ANNO XXXVI MAGGIO 1942-XX N. 5

IMP. INST. ENT.
— LIBRARY —
30 JUL 1946
Eu. 295

L'AGRICOLTURA COLONIALE

(L'AGR. COL.)

REGIO ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

FIRENZE

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Rivista mensile del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana

Direttore: Dott. ARMANDO MAUGINI

Redattori: Dott. Antonio Ferrara, Dott. Alfonso Chiaromonte, Dott. Mario Romagnoli, Dott. Enrico Bartolozzi, Colonn. Giorgio Falorsi

ABBONAMENTO ANNUO : per l'Italia e Impero L. 30 - per l'Estero L. 45

» SEMESTRALE: per l'Italia e Impero L. 16 - per l'Estero L. 25

Un numero separato Lire QUATTRO

Per cambiamento d'indirizzo inviare Lire UNA

Gli abbonamenti si intendono fatti per tutto l'anno in corso

ABBONAMENTI CUMULATIVI E FACILITAZIONI PER IL 1942

ABBONAMENTI CUMULATIVI ANNUI CON:

IL CONSULENTE COLONIALE	Italia e Impero	L.	40,00
ILLUSTRAZIONE COLONIALE	» »	»	64,00
LA RASSEGNA ITALIANA	» »	»	74,00
LA RIVISTA AGRICOLA	» »	»	42,00
L'ITALIA COLONIALE	» »	»	52,00
L'ITALIA D'OLTREMARE	» »	»	70,00
L'UNIVERSO	» »	»	60,00

FACILITAZIONI

Gli abbonati a « L'AGRICOLTURA COLONIALE » hanno diritto alle seguenti facilitazioni, o acquisti con ribasso:

SCONTO del 20 % sulle pubblicazioni edite dal R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA.

ALMANACCO DEGLI AGRICOLTORI 1942 a L. 5,00 (prezzo normale L. 7).

Gli abbonamenti cumulativi con « LA RIVISTA AGRICOLA » dànno diritto all'ALMANACCO DEGLI AGRICOLTORI 1942.

SI INVIANO NUMERI DI SAGGIO

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori.

La riproduzione degli articoli e delle notizie contenute nel presente fascicolo è consentita, purchè si specifichi che essi sono stati tratti da questo Periodico.

ANNO XXXVI MAGGIO 1942-XX N.° 5

L'AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — A. MAUGINI: Una importante tappa della colonizzazione demografica della Libia, pag. 121 - G. TRIGONA: L'agrumicoltura in Tripolitania, pag. 124 - G. FIORENTINI: Contributo alla conoscenza delle caratteristiche chimico-tecnologiche delle cariossidi di dura dell'Africa Orientale Italiana, pag. 134 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 140 - BIBLIOGRAFIA, pag. 145 - ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA, pag. 148 - VARIE, pag. 148.

Una importante tappa della colonizzazione demografica della Libia

Il 9 maggio si è svolta in Libia, alla presenza del Governatore generale e delle maggiori Autorità, la cerimonia della consegna dei titoli di proprietà a 56 coloni dell'Ente per la colonizzazione della Libia nei comprensori di Breveglieri, di Oliveti e di Fonduk el Togar.

Anche i fini sociali che il Governo si prefigge con la colonizzazione demografica per mezzo di speciali Enti, hanno avuto così un principio di realizzazione. Nella prima fase delle trasformazioni fondiarie ed agrarie, quando si deve provvedere all'impianto dei poderi, i rapporti contrattuali, ispirati a forme di salariato e di compartecipazione, devono consentire all'Ente di conoscere le qualità delle famiglie e la loro attitudine a divenire piccoli imprenditori, e ai contadini di rendersi conto delle caratteristiche dell'ambiente africano e di valutare le prospettive avvenire. Il passaggio a nuovi rapporti contrattuali, e nel nostro caso all'assegnazione del podere in proprietà, dopo il periodo di tirocinio che ha il valore di reciproca prova, significa che i poderi hanno raggiunta una organizzazione sufficiente per consentire alle buone famiglie di avviarsi verso la piccola proprietà coltivatrice.

Le famiglie che hanno visto premiata la loro fatica si trovavano in Libia dal 1934, 1935 e 1936, a seconda dei casi. Le vicende della loro attività furono diverse nei vari ambienti nei quali dovettero operare.

Il comprensorio di Breveglieri sorge nell'altopiano fra Tarhuna e Cussabat, a 250-300 metri di altitudine ed è attraversato da una buona strada lungo la quale si sviluppa un acquedotto rurale per i rifornimenti idrici di una parte dei poderi. Vi sono poi diversi pozzi con areomotori. La valorizzazione fu iniziata nel 1934 su una superficie di ha. 8.400, lottizzata in 168 poderi. La superficie media dei poderi si aggira intorno ai 50 ettari. L'ordinamento colturale è basato su coltivazioni esclusivamente seccagne.

In media ogni podere comprende 25 ha. di oliveto, 9,5 ha. di mandorleto, 5 ha. di vigneto consociato ad olivi, 0,5 ha. di frutteto, 0,5 ha. di ficodindieto, 8 ha. di seminativi, 1 ha. di piante forestali e 0,5 ha. fra strade, fabbricati rurali, aie, ecc. La dotazione media di bestiame si aggira in-

torno a 4-5 bovini indigeni, un equino (mulo o cavallo) ed un maiale.

Il piccolo comprensorio di Fonduk el Togar, nella regione di Suani ben Adem, fu rilevato dalla Milizia Volontaria per la Sicurezza Nazionale che aveva intrapreso un esperimento di colonizzazione. Su un'estensione di ha. 810 furono creati 27 poderi della superficie media di 30 ha. L'ordinamento colturale è basato su coltivazioni in parte seccagne e in parte irrigue ed ogni podere dispone di un pozzo con areomotore. L'irriguo copre una estensione di ha. 1,5, il vigneto consociato all'olivo ha. 5, la zona arborata a olivi e mandorli e consociata con coltivazioni erbacee ha. 23; ha. 0,5 sono in media occupati da strade, fabbricati rurali, aie, ecc. Ogni podere ha una dotazione media di 2-3 bovini, di un equino (mulo o cavallo) e di un maiale.

Il comprensorio di Oliveti, nei pressi di Zavia, comprende terreni valorizzati dall'Ente per la colonizzazione della Libia e terreni valorizzati dall'Istituto Nazionale Fascista per la Previdenza Sociale. L'Ente per la colonizzazione della Libia vi ha rilevata l'azienda Cencelli, per una superficie di ha. 1.470, costituendo 49 poderi della superficie media di ha. 30 ciascuno. L'ordinamento colturale è basato su coltivazioni in parte seccagne e in parte irrigue ed il sollevamento dell'acqua dai pozzi è ottenuto per mezzo di elettropompe. Vi sono ha. 5 di irriguo, ha. 5 di vigneto consociato ad olivi, ha. 5 di mandorleto, ha. 14,5 di oliveto, ha. 0,5 occupate da strade, fabbricati rurali, aie, ecc. Ogni podere ha una dotazione media di 4-5 bovini, di un equino (mulo o cavallo) e di un maiale.

Tutti i poderi hanno una casa colonica razionale, costituita da 3 o 4 camere da letto, da una grande cucina, da un magazzino, un gabinetto, dal forno ed altri annessi. Vi è pure una stalla di dimensioni adeguate ai bisogni del podere.

La nuova tappa che ha inizio in questi giorni crea particolari doveri alle famiglie coloniche. Infatti il passaggio in proprietà, nella formula adottata, resta soggetto alla clausola risolutiva; perchè il colono possa giungere alla proprietà piena del podere deve adempiere ad una serie di obblighi e precisamente al mantenimento in efficienza del podere stesso, alla esecuzione dei lavori colturali secondo le norme tecniche indicate dalle Autorità ed al pagamento del prezzo nei modi convenuti.

Queste clausole che ad un esame superficiale potrebbero apparire eccessive e la cui inadempienza può portare conseguenze gravi, fino alla revoca della concessione, hanno lo scopo di tutelare il superiore interesse della produzione e corrispondono contemporaneamente ad una bene intesa tutela del colono. Sempre allo scopo di consolidare i poderi e di metterli al sicuro da possibili future sorprese, si stabilisce che la cancellazione della clausola risolutiva, e per conseguenza il passaggio definitivo del podere in proprietà del colono, non possa in ogni modo aver luogo prima di 15 anni.

L'Ente conserva la sua posizione di responsabilità poichè ad esso l'Amministrazione delega l'esercizio della vigilanza e del controllo dei comprensori di colonizzazione, per assicurare che l'attività colonica si svolga normalmente, nel senso voluto dai superiori interessi della produzione. Spetta anche all'Ente di assicurare l'assistenza alle famiglie coloniche.

Di particolare importanza e delicatezza appariva il problema della determinazione del prezzo dei poderi. Il concetto dal quale si è partiti è stato quello di mantenere il prezzo nei limiti delle reali possibilità produttive dei poderi. Il prezzo medio fu così stabilito per il comprensorio di Oliveti in L. 190.000 e per i comprensori di Fonduk el Togar e di Breveglieri di L. 150.000. Questi prezzi medi dovevano essere poi adeguati alle particolari situazioni e caratteristiche dei singoli poderi. Una speciale commissione, no-

minata dal Governo generale della Libia, fu incaricata di esaminare con accurati sopraluoghi e minuti accertamenti questo problema per stabilire i prezzi dei singoli poderi tenendo conto di tutti i fattori (ampiezza, ubicazione, vicinanza ai rifornimenti idrici, natura del terreno, ecc.) che possono influire sul prezzo medesimo.

Riferiti all'andamento del mercato fondiario della Tripolitania, i prezzi convenuti risultano di gran lunga inferiori a quelli praticati dai privati. Il previdibile reddito dei poderi, d'altra parte, consente di giudicare con piena fiducia le possibilità di pagamento dei prezzi stabiliti. L'ammortamento, comprensivo di interessi, sarà fatto in un periodo trentennale e le quote sono stabilite in misura gradualmente crescente tenendo conto della fase produttiva delle piantagioni arboree che stanno alla base dell'ordinamento colturale. Il pagamento del prezzo, è garantito da diverse ipoteche accese sul podere e le riscossioni sono devolute alla Cassa di Risparmio della Libia, anche per la parte del prezzo spettante all'Ente.

Nei confronti dell'Ente colonizzatore, i prezzi convenuti consentono il recupero di tutte le spese sostenute per la bonifica e la colonizzazione dei diversi comprensori. Non vi è stata dunque dispersione di capitali ed è questo un grande successo, perchè segna un primo concreto risultato di quella politica degli enti di colonizzazione ai quali l'Italia chiede in Africa l'attuazione dei programmi di popolamento rurale. Il sistema degli enti potrà considerarsi uno strumento efficiente di azione, meritevole di essere più largamente adottato, solo quando sia dimostrata la possibilità di recuperare i capitali destinati alla colonizzazione, esclusi si intende i contributi governativi che per loro natura sono concessi a fondo perduto.

Come si vede, alla grande affermazione rappre entata dall'assegnazione in proprietà dei poderi, si accompagnano rigorosi criteri cautelativi per evitare possibili deviazioni nell'interesse stesso dei coloni. Si deve a tale direttiva generale l'assenza di qualsiasi atto di particolare liberalità nei riguardi dei coloni. Una concezione diversa sarebbe demagogica e non intonata ai tempi che viviamo. I coloni devono considerarsi dei privilegiati se è stato loro possibile, dopo un breve periodo di vita africana, avviarsi verso la eccezionale meta della piccola proprietà coltivatrice. Ma tale ascesa deve essere meritata ed i coloni sono tenuti a dimostrare ancora per lunghi anni, sia pure nella posizione di piccoli proprietari, la serietà dei loro intenti e quelle altre doti che si richiedono per garantire la durevolezza nel tempo e la piena efficienza dei poderi. Sono metodi organici per costruire l'avvenire, un indice della serietà con la quale si intende procedere nella difficile e delicata materia della colonizzazione.

Questa prima affermazione premia quei coloni che per laboriosità, rendimento al lavoro, passione alla terra, maturità ad assumere in gestione diretta i poderi, si sono staccati dalla massa degli altri. Sarebbe sterile determinazione quella di assegnare in proprietà poderi ancora immaturi a coloni che non abbiano dimostrato di possedere un minimo di requisiti indispensabili. È proprio il caso tipico del premio che va riservato al migliore. Previdibilmente però questa concreta dimostrazione dell'interessamento del Governo e dell'Ente nei confronti dei coloni più meritevoli, avrà una profonda ripercussione sull'animo degli altri contadini i quali vorranno intensificare la loro attività e stringere i tempi per risultare meritevoli dell'atteso premio. Mentre dunque si esaltano le posizioni di avanguardia conquistate dai migliori, si fanno sorgere stimoli e sollecitazioni per la massa.

È pieno di significato che l'Italia possa continuare a svolgere i programmi di redenzione della terra verso le più alte mete della giustizia sociale,

nel pieno sviluppo della guerra e che l'assegnazione dei primi poderi sia stata fatta nella giornata dell'Esercito e dell'Impero. Sarebbe stato desiderio unanime vedere il premio raggiungere per primi i forti coloni del Gebel cirenaico, pure essi pronti in parte all'assegnaizone dei poderi in proprietà e meritevoli delle più affettuose attenzioni. I danni derivati dalla temporanea invasione del territorio hanno obbligato a differire di qualche tempo quella che suonerà esaltazione del lavoro italiano sul Gebel cirenaico.

I nomi di Luigi Razza, primo realizzatore dei comandamenti del Duce, e di Italo Balbo, magnifico assertore della colonizzazione intensiva, prendono un posto d'onore nell'affermazione di questi giorni, che premia anche il lavoro silenzioso dell'Amministrazione dell'Africa Italiana.

Tutti gli artefici del successo meritano incondizionata lode, da Cosimo Manni, attuale Presidente dell'Ente, ai dirigenti locali, ai coloni, che seppero operare con continuità e passione anche nei duri momenti che la Libia attraversa. Particolarissimo rilievo merita, il decisivo, fervoroso, modesto, continuativo contributo di un valoroso tecnico, Umberto Marroni, che ha già legato il suo nome alla ruralizzazione della quarta sponda.

ARMANDO MAUGINI

L'agrumicoltura in Tripolitania

Già da diversi anni l'agrumicoltura va assumendo sempre maggiore importanza nel quadro agricolo tripolitano, che come è noto ha carattere più mediterraneo che tropicale.

Da quando, soprattutto, coronate da successo le ricerche idriche governative che determinarono la provvidenziale « politica dell'acqua », la colonizzazione di queste aride terre si orientava dove possibile, verso la coltura irrigua ed intensiva, per seguire con moderni ed adeguati mezzi tecnici i secolari insegnamenti dell'agricoltura oasica musulmana ed emanciparsi dal primitivo e troppo esclusivo orientamento verso le colture asciutte legnose (olivo, mandorlo, vite) — più o meno a lunga scadenza — e cerealicole — alquanto aleatorie —, integrando dette coltivazioni con una ricca gamma di colture irrigue — soprattutto ortofrutticole (1) — a reddito immediato abbondante e sicuro. Fra le quali ultime, come coltivazione legnosa « da grande reddito » gli agrumi regnano incontrastati: delle altre principali colture legnose irrigue, infatti, l'uva da tavola, pur dando risultati ottimi, è coltivata solo in modo sporadico, l'albicocco è fortemente ostacolato dalla « mosca », e la palma, coltivata quasi esclusivamente dai musulmani, nella zona costiera non fornisce un prodotto adatto alla conservazione ed alla esportazione, e per di più richiede una lunga attesa dall'impianto alla produzione.

In conseguenza di detto orientamento

(1) G. TRIGONA, *Le possibilità del pomodoro da primizia e di altre colture erbacee da grande reddito in Tripolitania*, « Agr. Lib. », 1940, nn. 9-10.

agricolo verso la coltura irrigua, mentre nel 1937 sui 108.000 ettari assegnati in concessione nella pianura tripolitana appena 2.250 erano valorizzati con colture irrigue (1), oggi su circa 200.000 ettari concessi (dei quali oltre 90.000 ai due Enti parastatali di colonizzazione) si contano almeno 11.500 ettari stabilmente sistemati ed attrezzati per l'irrigazione, oltre a diverse migliaia di ettari a fondo naturale irrigabili per mezzo di tubazioni mobili. Ed ulteriori notevoli trasformazioni sono in programma, oltre alla lenta ma costante estensione dell'agricoltura oasica musulmana, che conta già attualmente circa 25.000 ettari di « giardini » irrigui.

Premesse queste considerazioni d'ordine generale cerchiamo di renderci conto — anche attraverso ad alcune cifre — della evoluzione dell'agrumicoltura tripolitana dal tempo dell'occupazione ad oggi, per delinearne quindi le future possibilità ed i mezzi per realizzarle.

Evoluzione dell'agrumicoltura tripolitana.

Prima dell'occupazione italiana, nelle oasi di Tripoli, Tagiura e Gurgi, ove l'agrumicoltura trovava il suo maggiore sviluppo, si contavano oltre 70.000 piante di agrumi (2), distribuite irregolarmente fra i numerosi « giardini » musulmani, in consociazione promiscua con palme, ulivi, albicocchi, ecc. La relativa produzione, allora esuberante per il fabbisogno interno, veniva in parte esportata, soprattutto sul mercato di Amburgo, dove era particolarmente apprezzato lo squisito arancio tripolino sanguigno a maturazione tardiva (gennaio-aprile), noto sotto il nome di « Arancio di Tripoli » e quotato a prezzo superiore a quello delle migliori varietà siciliane (3). E secondo il Prof. Aloi nel suo manuale *Gli agrumi* pubblicato nel 1900 (Hoepli), da Tripoli si inviavano anualmente, già in quell'epoca, circa 2.000 quintali di aranci e mandarini in Francia.

Il suddetto tipo di arancio locale, nominato dai musulmani « Lim demmi » (arancio sanguigno), comprende numerose sottorazze più o meno pregiate a seconda della maggiore o minore grossezza del frutto, dello spessore e del colore della scorza, consistenza e colorazione della polpa, ecc. (3). I Demmi più pregiati — che non hanno niente da invidiare ai migliori aranci della produzione mondiale — sono a frutto grosso, elissoidale, pieno e succoso, con scorza piuttosto sottile e liscia, fibrosità ridotta, sfumature rosso-sanguigne sia sulla scorza sia nella polpa, sapore squisito di un armonico agrodolce, generalmente senza o con pochissimi semi.

Altre varietà locali di arancio, o meglio raggruppamenti empirici di varietà secondo la tradizione musulmana sono il « Lim bordugal » (arancio comune) e il Lim socri » (arancio dolce o « vainiglia). Si coltivano inoltre tre varietà di limoni assai produttive e succose (Lim saghes, Lim rumi, e Lim beldi), un ottimo mandarino, analogo a quello siciliano, ed aranci amari (per i fiori e la scorza).

L'ordine di importanza delle specie agrumarie era il seguente: arancio (di gran lunga prevalente), limone, arancio amaro, mandarino.

La tecnica colturale era naturalmente assai primitiva, e può riassumersi come segue (vedi U. Parrini, *La coltivazione degli agrumi in Tripolitania* « Agric. Lib. », 1939, n. 9): sesti irre-

(1) G. Vivoli e L. Della Gatta, *Il problema dell'irriguo nella pianura tripolitana*. « Agr. Lib. », 1938, n. 5.

(2) Tale notizia, come altre che seguono sulla situazione agrumicola prima dell'occupazione, sulla successiva evoluzione di essa e sulle varietà agrumarie locali e introdotte, sono state attinte dall'articolo del Dott. G. Vivoli, *Gli aranci di Tripoli*. « Rivista Libia », 1939.

(3) G. Leone, *L'arancio sanguigno di Tripoli*, Ist. Agr. Col. Ital., Firenze, 1918.

Pianta di arancio in produzione.

golari e quasi sempre troppo fitti, data anche la preaccennata promiscuità delle colture; concimazione esclusivamente letamica e subordinata alla disponibilità; pressochè sconosciuta la potatura, e sconosciuta del tutto la difesa antiparassitaria; irrigazione soltanto primaverile-estiva, dopo avvenuta la allegagione; cure al terreno limitate al taglio delle erbe infestanti; riproduzione per mezzo di propaggine di limone.

Da notare, ad ogni modo, come la infiltrazione fin da epoca assai remota della coltivazione agrumaria nella agricoltura oasica musulmana sia da considerarsi come riprova di un particolare adattamento ambientale.

Dopo l'occupazione, l'evoluzione dell'agrumicoltura fu dapprima assai lenta, come del resto quella di tutte le altre attività agricole, per le note difficoltà politiche — fra cui in primo piano la guerra mondiale —, e, fino al 1922, la scarsa disponibilità di terre demaniali, nonchè la conoscenza ancora imperfetta delle possibilità idriche della Tripolitania costiera.

Solo da una quindicina d'anni a questa parte possiamo dire che le piantagioni di agrumi sono andate progressivamente e costantemente estendendosi — sia pure a ritmo piuttosto ridotto (in media 50 ha. all'anno, calcolando un periodo di 15 anni) — nelle aziende dei colonizzatori metropolitani, dopo che, come già accennammo, si è intensificato lo sfruttamento delle notevoli riserve idriche sotterranee.

In questi ultimi anni poi, alla colonizzazione « privata » si è aggiunta quella parastatale, che ha provveduto finora all'impianto di circa 60 ettari di agrumeto ed il cui grandioso programma prevede già fin d'ora 1.230 ettari, di cui 1.200 distribuiti fra 600 poderi dell'I.N.F.P.S. nel retroterra costiero tripolino (2 ettari per podere),

All'inizio del 1939 gli agrumeti di agricoltori metropolitani occupavano circa 600 ettari con 255.000 piante, ripartite per specie come segue, nell'ordine di importanza (vedi U. Parrini, *Op. cit.*):

Arancio	N. 206.000
Mandarino	» 33.000
Limone	» 14 000
Pompelmo	» 1.000
Altre specie (cedro, limette, ecc.)	» 1.000

Oggi si può contare sicuramente su almeno 300.000 piante di agrumeti « italiani » (sia privati sia parastatali), che aggiunte alle 100.000 circa dei giardini musulmani vengono a formare un totale di 400.000 piante (vale a dire almeno il quintuplo delle piante esistenti prima dell'occupazione), equivalenti a circa 1.000 ettari di agrumento al sesto di m. 5 × 5 (fino ad oggi il più diffuso per le piantagioni metropolitane).

Alla evoluzione estensiva dell'agrumicoltura per opera della colonizzazione metropolitana ha corrisposto naturalmente una notevole evoluzione nel campo della tecnica colturale, man mano che l'esperienza dei coloni e degli organi tecnici governativi andava maturandosi. La tecnica colturale adottata oggi dagli agricoltori metropolitani è dunque assai più progredita di quella primitiva praticata dai musulmani (fra i quali ultimi, com'è doveroso segnalare, ve ne sono alcuni che seguendo l'esempio dei metropolitani hanno adottato pur essi sistemi razionali di coltivazione), e se ne differenzia soprattutto per: l'introduzione e l'adozione (accanto alle migliori varietà locali come il Demmi e il mandarino e i limoni indigeni) delle seguenti principali nuove specie e varietà: arancio comune o del Portogallo, Doppio sanguigno, Navel, Ovale Calabrese, Giaffa, Tarocco, Moro, Sanguinello Moscato e Imperiale Spagnolo, mandarino Avana o di Palermo, alcune varietà siciliane di limone, pompelmi delle varietà americane Marsh seedless e Duncan, nonchè pochi esemplari di cedri di Calabria e di Firenze (vedi G. Vivoli, U. Parrini, *Opp. cit.*); la regolarità dei sesti (che variano da un minimo di m. 3 ad un massimo di m. 6); la specializzazione delle piantagioni; la recinzione di dette con siepi frangivento (per lo più tamerici), delimitanti appezzamenti di ampiezza varia da 1.500 a 5.000 metriquadrati; l'accurata lavorazione del terreno (zappatura o, per piante giovani, aratura su tutto il terreno, e sarchiatura); concimazioni annuali o periodiche con fertilizzanti chimici ed organici; abbondanti irrigazioni durante tutto l'anno, in media ogni 15-20 giorni (salvo, s'intende, durante i periodi piovosi); potatura regolare, seppure moderata; lotta antiparassitaria; moltiplicazione su piede di arancio amaro.

La raccolta si inizia in novembre con i mandarini e termina a metà aprile con le arancie.

Nel 1934 la *produzione* agrumaria tripolitana era stimata dal Prof. Morgantini (1) « con larghissima approssimazione » a 3.110.000 frutti, per oltre 2/3 prodotti nei giardini delle oasi. Non si dispone di dati attendibili circa la produzione attuale, ma ad ogni modo non è da dubitare che oggi il numero dei frutti prodotti si sia moltiplicato in seguito all'entrata in produzione di numerose piantagioni di metropolitani e anche di musulmani, pur essendo ancora una buona parte di esse in fase di sviluppo.

La *esportazione* non ha proceduto, naturalmente, di pari passo con l'aumentata produzione, causa il notevole incremento del consumo locale in seguito al sempre più intenso afflusso in Libia di connazionali. Per un ventennio dopo l'occupazione, anzi, cessava il modesto movimento di esportazione cui si è accennato in precedenza, e si verificava pure un certo

(1) A. M. Morgantini, *La Libia Occidentale nei suoi principali aspetti economico-statistici nel quinquennio* 1931-35. Ufficio coloniale dell'Economia corporativa, Tripoli, 1938.

Mandarineto di 3 anni sistemato per l'irrigazione.

movimento di importazione, che già nel 1934 peraltro si riduceva grandemente (vedi MORGANTINI, *Op. cit.*) e veniva in seguito a cessare quasi completamente.

E da qualche anno a questa parte ha cominciato a riaffacciarsi la esportazione, sia pure entro termini assai modesti, come risulta dai seguenti dati.

	Quintali	Lire
1933	19	2.600
1937	3092	257.104
1938	390	47.785
1939	1664	204.131

(Per il 1939 è da tenersi presente peraltro che il forte aumento del consumo locale in seguito al trasferimento in Libia di notevoli contingenti militari influì in senso negativo sulla esportazione).

Nella stagione 1940-41, particolarmente favorevole ed incoraggiante per l'abbondanza del carico di tutte le specie agrumarie, nonostante la completa assenza di esportazione gli agrumi trovarono sulla piazza locale ampie possibilità di collocamento, ed a prezzi altamente remunerativi, anche grazie all'elevato consumo di questi corroboranti e gradevoli frutti da parte dei militari.

Assai lusinghieri i seguenti *dati di produzione* relativi a due agrumeti della Società Fondiaria Libica (Gurgi e Suani Ben Aden) nella suddetta stagione agrumaria:

Mandarineto di 14 anni (Gurgi) (da considerarsi in piena produzione): ha. 0,91, con 571 piante al sesto di m. 4×4: frutti n. 282.000, vale a dire 308.125 frutti per ettaro e 493 per pianta.

Aranceto di 9-10 anni (Suani Ben Aden) (non ancora in piena produzione): ha. 1, con 400 piante al sesto di m. 5×5: frutti n. 154.800, vale a dire 387 frutti per pianta.

Data la giovane età della maggior parte degli agrumeti « italiani » non si dispone ancora di dati sufficienti circa le relative produzioni medie unitarie, ma risulta già chiaro che gli agrumi dimostrano in Tripolitania una precocità e rigogliosità di sviluppo ed una produttività notevolissime. Non inferiori, da quanto risulta a tutt'oggi, a quelle delle migliori zone agrumicole siciliane, dove secondo l'Aloi (*Op. cit.*) la produzione unitaria di un arancio adulto « posto in buone condizioni e bene sviluppato » varia da 500 a 1.000 frutti (media 750), equivalenti, al precitato sesto di m. 5 × 5 (più largo di quelli maggiormente adottati in Sicilia), a circa 400 quintali per ettaro.

Nella limitrofa Tunisia, d'altra parte, secondo i dati a nostra disposizione la produzione media unitaria di un buon agrumeto (aranci e mandarini) di 15 anni varia da q.li 160 a q.li 200 per ettaro: media q.li 180.

Anche a voler essere prudenti, dunque, non sembra troppo ottimistico attribuire agli agrumeti adulti tripolitani, se razionalmente impiantati e coltivati, una produttività media per ettaro non inferiore a quella sopra citata per gli agrumeti tunisini (1). La quale, al prezzo prudenziale « di esportazione » di L. 85 al quintale (di aranci o mandarini) — inferiore senz'altro a quello medio realizzato nel triennio anteguerra (1937-39) dai produttori tripolitani sul mercato interno, e, a quanto ci risulta, anche dai produttori di altri paesi mediterranei extraeuropei (ed eminentemente esportatori), quali il Nord Africa Francese, la Siria e la Palestina — darebbe un reddito lordo per ettaro di L. 15.300; e, al normale costo di produzione anteguerra di L. 6.000 per ettaro, un reddito netto — prudenziale, si ricordi bene — di L. 9.300 (2).

Da tutto quanto abbiamo esposto finora, dunque, si può già arguire che l'agrumicoltura tripolitana, pur essendo contenuta entro limiti relativamente modesti in rapporto alle effettive possibilità del territorio, si dimostra in fase di costante espansione ed offre dati tecnici ed economici decisamente confortanti.

Previsioni e future possibilità.

Non è prevedibile con una certa approssimazione — essendo evidentemente in gioco troppi e vari fattori — lo sviluppo definitivo che potrà assumere l'agrumicoltura tripolitana, ma — confermando l'opinione espressa dal Dott Vivoli (*Op. cit.*) — si può contare con sicurezza che in un futuro relativamente prossimo le piantagioni sorpasseranno agevolmente il milione di piante, e questo tenuto conto soprattutto del programma di potenziamento agricolo dei nuovi comprensori parastatali, il quale prevede di per sè stesso, su altri 1.170 ettari come si è visto, almeno altre 460.000 piante, che aggiunte alle attuali porterebbero già il numero delle piante di agrumi a 860.000.

Tale programma dunque, di cui è già in corso l'attuazione (rallentata solo momentaneamente dalle attuali contingenze), porterà di per sè stesso la superficie agrumicola tripolitana a superare quella attuale della Tunisia (ettari 2.000), che pur essendo per una minoranza in piena produzione forniva

(1) Alle rispettive densità di 400 piante per ettaro (a m. 5x5) e di 625 piante per ettaro (a m. 4x4) dell'aranceto e del mandarineto della Soc. Fond. Libica più sopra considerati, tale produzione media unitaria di q.li 180 per ha. corrisponderebbe ad una produzione per pianta di kg. 45 per gli aranci e kg. 28 per i mandarini, vale a dire intorno ai 300 frutti per ogni pianta delle due specie.

(2) I redditi netti degli agrumeti tripolitani in piena produzione sono stati sinora assai più elevati, specie in questi ultimi anni: per le citate produzioni della Soc. Fond. Libica (1940-41), il reddito netto in ragione di un ettaro raggiunse rispettivamente circa L. 60.500. per il mandarineto e L. 23.000 per l'aranceto, con prezzi medi realizzati di L. 221 al mille per i mandarini e L. 200 al mille per gli aranci, e costo di produzione complessivo (in economia diretta) di L. 8.000 circa per ettaro.

Caratteristici grappoli di pompelmi.

già nel 1938-39 oltre 150.000 quintali di frutti, di cui q.li 80.000 circa esportati (contro soli 600 ettari nel 1926, con relativa produzione di q.li 11.500). Notisi bene, ad ogni buon conto, che le condizioni ambientali tunisine sono nettamente meno favorevoli alla agrumicoltura di quelle tripolitane, soprattutto per la minore e più incerta disponibilità idrica.

Considerando poi che del preconizzato milione di piante, le 900.000 circa che si possono prevedere appartenenti ad aziende metropolitane occuperanno in tutto soli ha. 2.250 circa (al sesto medio di m. 5 × 5), mentre a molte migliaia ammontano, specie nel retroterra tripolino, gli ettari utilizzabili per l'agrumicoltura, si possono facilmente intravedere ancor molto più vaste possibilità tripolitane in questo campo. Dello stesso ordine di grandezza, probabilmente, di quelle che negli altri paesi nordafricani (assai più favoriti, dal punto di vista agrumicolo, della precitata Tunisia) hanno permesso una rapida evoluzione dell'agrumicoltura. E precisamente (1):

in *Algeria*, dove l'agrumicoltura da ha 650 circa al principio del secolo ha raggiunto nel 1933-34 ha. 8.896 con una produzione di quintali 751.629 di cui 151.825 esportati, e nel 1937-38 ettari 11.546 con una produzione di q.li 1.040.832 di cui q.li 604.035 esportati;

in *Marocco*, che da ha. 400 circa ad agrumeto nel 1925, con esportazione di soli 40 q.li, è passato nel 1938 ad ha. 5.600 e ad una esportazione di oltre 100.000 quintali di frutti;

(1) I dati statistici che riportiamo ora e gli altri che verranno citati nel corso del presente studio, nonchè le notizie riguardanti l'agrumicoltura di paesi e possedimenti esteri, sono tratti principalmente da: pubblicazioni dell'Istituto internazionale d'Agricoltura e delle Direzioni di Agricoltura dell'Algeria, Marocco e Tunisia; le riviste: *Citrus* (Messina), *Ortofrutticoltura italiana* (Roma), *La Revue française de l'Oranger* (Casablanca), *La Tunisie agricole* (Tunisi); Hume H., *The Cultivation of Citrus frutts*. Londra, 1926 (Ed. MacMillan).

in *Egitto*, che nel 1938 contava ha. 3.927 di agrumeto e nel 1937 aveva raggiunto i 15.200 ettari, con produzione di q.li 2.600.000 di cui q.li 55.000 esportati.

Vediamo dunque tutto quanto il Nord Africa extra-libico votato dal più o meno all'agrumicoltura: e non vediamo perchè non si debba poter verificare un fenomeno analogo in Tripolitania, che offre all'agrumicoltura condizioni altrettanto ed anche più favorevoli, data l'abbondanza di acque sotterranee buone per l'irrigazione — almeno nella zona settentrionale della provincia di Tripoli — nonchè la grande scioltezza dei terreni che ne rende agevoli lo spianamento e la sistemazione.

Secondo nostri calcoli approssimativi — tenendo presenti le considerazioni fatte più addietro — la produzione agrumicola tripolitana dovrebbe raggiungere in pochi anni, con le piantagioni già esistenti (ha 1.000), almeno i 100-150.000 quintali di frutti (1), per passare poi ad almeno q.li 300-350.000, in seguito alla entrata in piena produzione del milione di piante da noi preconizzato per un futuro non lontano (kg. 30-35 per pianta).

D'altra parte, il possibile assorbimento interno libico (tripolitano e cirenaico), pur ammettendo un forte aumento della popolazione, non potrà oltrepassare poche diecine di migliaia di quintali (in Tunisia, la cui popolazione, sia indigena sia europea, è più del doppio di quella attuale libica — militari esclusi s'intende — il consumo interno si aggira sui q.li 70.000). È evidente dunque che il piantare agrumi per il solo mercato libico equivarrebbe a scavare la propria tomba, e, peggio ancora, gli agrumicoltori tripolitani se la sarebbero già scavata con le piantagioni attualmente esistenti. E che è ormai tempo di cominciare a pensare ad un avvenire più vicino di quanto si possa credere, nel quale il problema del collocamento della produzione agrumaria tripolitana a prezzi giustamenti remunerativi non sarà altrettanto facile quanto lo è stato finora.

Ed è altrettanto evidente che i possibili mezzi di sbocco per la più gran parte della suddetta produzione non possono essere che i due seguenti:

a) esportazione allo stato fresco, per la produzione scelta;

b) trasformazione industriale del prodotto la cui qualità sia al disotto delle esigenze commerciali per i frutti freschi e collocamento dei prodotti di tale trasformazione sia sul mercato locale sia mediante l'esportazione.

Riteniamo opportuno a questo punto controbattere alcune **obbiezioni** pessimistiche che talvolta si sentono ventilare circa le possibilità future dell'esportazione agrumicola tripolitana: probabile futura crisi di superproduzione mondiale; difficoltà, o addirittura impossibilità, di sostenere la concorrenza sia dei grandi paesi agrumicoli esteri sia della Madrepatria; troppo elevate spese di trasporto.

Da venti anni a questa parte la produzione agrumaria mondiale è più che triplicata (2), grazie soprattutto al gigantesco sviluppo agrumicolo degli Stati Uniti (3) — dove da circa 30 anni si è spostato il baricentro agrumicolo mondiale che prima cadeva nel Mediterraneo (soprattutto Spagna ed

(1) Contando prudenzialmente su una produzione media minima di q.li 100 per ettaro (media unitaria mondiale approssimativa), per tener conto delle presumibili imperfezioni tecnico-colturali, soprattutto per quanto riguarda le piantagioni delle oasi.

(2) Da circa 29 milioni di quintali nel 1919 a 92.700.000 quintali nel 1938-39.

(3) Da una produzione agrumaria commercialmente insignificante di un secolo fa, gli S. U. raggiungevano nel 1910-14 gli 8 milioni di quintali, per sorpassare infine nel 1938 i 44 milioni, vale a dire oltre metà della produzione mondiale in quell'anno e sei volte circa quella italiana.

Rigogliosa pianta di pompelmi con i frutti difesi da sacchetti anti-mosca.

Italia) (1) — nonchè di altri paesi come Brasile (1), Giappone, Palestina (2), nordafrica Francese, ed Egitto (vedi pag. 131). Ora, visto che finora a tale enorme aumento di produzione ha sempre corrisposto in linea di massima un adeguato aumento di consumo — il che dimostra che le possibilità di assorbimento sono quanto mai elastiche (3) — non vi è ragione di pensare che una tale evoluzione non debba avere ancora ulteriori grandiosi sviluppi, con l'ausilio di sempre più moderni procedimenti commerciali ed industriali (propaganda, magari con l'appoggio medico, riduzione dei costi di produzione e conseguente ribasso dei prezzi al minuto, diffusione dei derivati agrumari ancora poco conosciuti, soprattutto nell'Europa del Nord, ecc.).

Lo spettro della crisi di superproduzione, dunque, non deve spaventare chi ha una visione sana e realistica delle moderne possibilità commerciali e industriali, e va scongiurato intensificando con tutti i mezzi il consumo agrumario, e non soffocando le possibilità produttive. E in ogni caso, a provocare una simile crisi non potrebbe certo essere la relativamente insignificante produzione agrumaria tripolitana, che per alcuni lustri ancora non potrà superare (secondo le previsioni

(1) Ancora 30 anni fa la Spagna era in testa ai paesi agrumicoli con circa 11 milioni di quintali, seguita dall'Italia con 7-8 milioni, mentre oggi questi due paesi sono retrocceduti rispettivamente al terzo e al quarto posto, dopo gli S. U. (vedi nota precedente) e il Brasile (passato da soli q.li 862 annui nel 1910-14 a q.li 11.658.000 nel 1936-37!).

(2) La Palestina, da una produzione di q.li 770.852 nel 1927-28 è passata nel 1939 a q.li 2.750.000; il Giappone da q.li 2.550.000 nel 1910-14 a q.li 5.437.000 nel 1936-37.

(3) Negli S. U. per esempio, il consumo a testa di agrumi è salito da kg. 7,5 nel 1909 a kg. 17,20 nel 1936: interessante notare, per contro, che il consumo unitario italiano si aggira intorno a soli kg. 10 per abitante, nonostante il suo mercato agrumario di molto più antica data, e che è quindi arguibile anche per l'Italia la possibilità di un notevole aumento di assorbimento di agrumi.

e le statistiche esposte in precedenza) il 0,40% della attuale produzione mondiale, e la cui esportazione potrà aspirare a non più del 2% di quella diretta in Europa nell'anteguerra (17 milioni di quintali).

Non deve, d'altra parte, preoccupare la perfezione tecnica e commerciale dei paesi « concorrenti », se non nel senso di trarne incentiva a fare altrettanto bene, approfittando intelligentemente dell'esperienza di detti paesi, come vedremo meglio più avanti.

Particolarmente assurdo, poi, e, diciamolo francamente, meschino ed anacronistico, ci sembra il timore della « concorrenza » con la Madrepatria!

Premesso che è in ogni caso da considerarsi un non senso parlare di « concorrenza » alla produzione italiana da parte di un territorio facente pur esso parte integrante del suolo italiano, secondo la solenne proclamazione voluta dal Duce nel 1937, si tenga presente inoltre che: 1°) di fronte alla produzione agrumaria metropolitana, che si aggira sui 6,5-8 milioni di quintali annui (di cui 2,5-3,5 annualmente esportati) la produzione tripolitana è e sarà da considerarsi, almeno per molto tempo ancora, pressochè insignificante, se anche raggiungerà in un avvenire non lontano l'entità da noi preconizzata di 300-350.000 quintali; 2°) l'eventuale e quanto mai improbabile lieve imbarazzo che potrebbe provocare la produzione agrumicola tripolitana a qualche interesse particolaristico nell'analogo campo produttivo della Metropoli, potrebbe essere solo contingente ed in ogni caso senza importanza dal punto di vista nazionale, di fronte al beneficio derivante a tutta la Nazione da una maggiore produzione d'oltremare, ma ugualmente italiana, che venisse a ridurre il deficit della bilancia commerciale (potenziamento agricolo libico significa insomma « concorso » al potenziamento italiano, non « concorrenza »!); 3°) le sole risorse economiche della Libia sono quelle agricole, e le principali di esse sono rappresentate da un limitato numero di colture a carattere mediterraneo — fra cui in primo piano gli agrumi — e quindi necessariamente comprese anche nella gamma colturale della Madrepatria; e sarebbe inconcepibile che per questo si volesse, domani, negare il necessario respiro economico alla colonizzazione metropolitana, dopo che con nobile slancio e spirito di sacrificio imponenti masse di capitale e di lavoro italiani sono state trasferite in queste terre per renderle degne della tradizione romana: ciò equivarrebbe a negare l'Impero, almeno nel senso costruttivo e romano della parola.

Non è quindi da dubitare che dopo la vittoria dell'Asse la esportazione agrumicola ed agricola in genere della Libia verrà agevolata su una base di armonici e reciproci interessi con la Madrepatria (1), se necessario con lo intervento statale.

Quanto alle spese di trasporto, non vi è certo motivo di considerarle un ostacolo particolarmente arduo, dal momento che paesi assai più lontani della Libia dai mercati europei riescono ad imporvi vantaggiosamente i propri prodotti, come ad esempio la Palestina, il Sud Africa e perfino gli Stati Uniti e il Brasile.

L'Algeria d'altra parte, nel 1937 trovava convenienza a collocare i propri agrumi a Parigi sostenendo ben 250 franchi al quintale di spese complessive di spedizione e trasporto (dalla azienda produttrice al mercato di vendita, imballaggio compreso), di cui Fr. 100 circa di solo trasporto ferroviario e marittimo (« La Revue Fran-

(1) È bene ricordare che la Libia è o potrà essere in grado di sopperire, almeno parzialmente, al fabbisogno della Metropoli per quanto riguarda diversi prodotti agricoli, fra cui — oltre all'olio di oliva, grano duro e forse anche alcuni prodotti di colture industriali (come olio di arachide e tabacchi greggi) — sono da annoverarsi la patata ed alcuni generi da primizia (pomodoro, piselli invernali, ortaggi vari, uva da tavola, ecc.).

çaise de l'Oranger », Casablanca, n. 94).

Nell'immediato anteguerra, secondo dati cortesemente forniti da uno spedizioniere locale, le spese di spedizione (imballaggio escluso) di un quintale di agrumi da Tripoli a uno dei porti tirrenici del Regno (franco banchina), si aggiravano sulle 30 lire, comprese L. 8 di dazio doganale. Dette spese — che costituivano evidentemente il gravame in più, per ogni quintale di agrumi tripolitani avviato attraverso i suddetti porti, rispetto alla produzione metropolitana —, pur essendo piuttosto elevate non sono certo da considerarsi proibitive, e in ogni caso potranno essere notevolmente ridotte quando il movimento di esportazione agrumaria avrà raggiunto una certa entità, coi mezzi che accenneremo più avanti. E per una eventuale e verosimile corrente d'esportazione verso la Europa settentrionale o centro-orientale potranno essere utilizzati molto vantaggiosamente porti adriatici ed altri più ad oriente.

(*Continua*)

GIOVANNI TRIGONA

Contributo alla conoscenza delle caratteristiche chimico-tecnologiche delle cariossidi di dura dell'Africa Orientale Italiana (*)

Ricerche sulla composizione chimica delle cariossidi di dura dell'A. O. I. sono state fatte da diversi autori, fra cui i seguenti da me consultati, in base alla bibliografia esistente presso la Biblioteca del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana:

MANETTI O. (1), che ha studiato, presso il Laboratorio chimico agrario dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, sei varietà provenienti dall'Eritrea (Mascellai, Uarda, Uot Ferag, Ghertai, Uarda di Hal-Hal ed una sesta del Gasc) determinando su ciascun campione oltre ai componenti chimici immediati, anche le caratteristiche fisiche e agrarie delle cariossidi.

CAPEZZUOLI C. e FURNO A. (2), che hanno analizzato un campione della varietà Feterita, proveniente da Agordat (Eritrea) ed usata per le prove di panificazione e nei loro studi sul ricambio materiale organico e respiratorio dell'uomo.

CAMIS M. e MORUZZI G. (3), che hanno analizzato, presso l'Istituto di Fisiologia della R. Università di Parma, delle cariossidi di *Sorghum aethiopicum* prelevati nell'Eritrea dalla « Missione Scientifica nel Bassopiano Occidentale dell'Eritrea, 7 gennaio-18 marzo 1930 ».

DUCE W. (4), che ha analizzato, presso l'Istituto di Fisiologia umana della R. Università di Sassari, tre campioni di cariossidi provenienti dall'Eritrea miscelate chiare e scure, dai quali se-

(*) Estratto dalla tesi per il conseguimento del Diploma di specializzazione nell'Agricoltura tropicale e subtropicale presso la Facoltà di Agraria della R. Università di Firenze; preparata e discussa col Prof. A. Ferrara.

parò altri due campioni di cariossidi scure e tre di cariossidi chiare; campioni che vennero poi utilizzati dalla Orrù A. nelle sue ricerche rivolte a stabilirne il loro valore alimentare mediante somministrazione a ratti in periodo di crescenza.

Visco S. (5), che riporta la composizione chimica delle cariossidi di *Sorghum durra* dell'A.O.I. in base ad analisi fatta presso l'Istituto nazionale di Biologia del Consiglio nazionale delle Ricerche, senza indicazione della qualità e provenienza delle cariossidi e delle quali dà, però, anche la composizione percentuale delle ceneri.

Borasio L. (6), che ha analizzato, presso la R. Stazione sperimentale di Risicoltura di Vercelli, un campione di granella proveniente da Tessenei (Eritrea) e utilizzato nelle prove di panificazione mista a farine di frumento in varie proporzioni.

Inoltre Bolcato V. (7), presso la R. Stazione sperimentale per le Industrie delle Conserve alimentari di Parma, ha determinato il contenuto totale in amido di due campioni di dura, una bianca e l'altra rossa, fornitegli dall'I.A.C.I. e provenienti dall'Eritrea e Moruzzi G. ha eseguito ricerche sulla prolamina (8), l'albumina (9), la globulina (10) e la glutelina (11) del *Sorghum aethiopicum*, mentre Montuori R. ha eseguito ricerche sulle basi puriniche (12) e sulla fitina (13). La mancanza di glutine è stata infine, posta in evidenza da Camis e Moruzzi (3) per prima e confermata poi da Borasio (6).

Da tali studi e ricerche, che investono complessivamente 18 campioni di granella di dura, provenienti quasi tutti dall'Eritrea, si rileva che i principali costituenti chimici immediati delle cariossidi di dura oscillano entro i seguenti limiti:

Proteina greggia dall'8 % (Borasio) al 14,10 % (Visco).

Sostanze grasse, dal 2 % (Duce) al 6,24% (Manetti O.).

Estrattivi inazotati, dal 66,12 % (Manetti O.) al 73,01 % (Borasio).

Amido, dal 54,92 % (Camis e Moruzzi) al 70,443 % (Duce).

Zuccheri solubili, dal 0,41% (Visco) all'1,47 % (Camis e Moruzzi).

Cellulosa, dall'1,03 % (Capezzuoli e Furno) al 2,50 % (Borasio).

Ceneri dall'1,51% (Visco) al 2% (Camis e Moruzzi).

Allo scopo di portare un ulteriore contributo alla conoscenza delle caratteristiche chimico-tecnologiche di questo importante cereale dell'A.O.I., ove per alcune popolazioni costituisce spesso la base della loro alimentazione, dal Prof. A. Ferrara Vice-Direttore del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana e Professore incaricato di Tecnologia dei prodotti agrari tropicali e subtropicali presso la R. Università degli studi di Firenze, mi è stato affidato il compito di estendere le indagini al maggior numero possibile di campioni provenienti da regioni diverse e, lasciando impregiudicata, per ora, l'importante questione botanico-agraria delle specie e varietà di dura dell'Impero, prendere in considerazione varietà coltivate nello stesso ambiente e nelle stesse condizioni colturali per diverse annate, nonchè in ambiente diverso. Allargandole cioè, nello spazio e nel tempo, per modo da poter ritrarre qualche considerazione orientativa e inerente alla influenza dell'ambiente e della varietà o razza sulla qualità delle cariossidi di dura. Cosa che mi è stato possibile di fare attingendo per i campioni alla ricca collezione di cariossidi di dura esistente presso il Museo agrario e zootecnico del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana e che è stata gentilmente posta a mia disposizione.

Ho così potuto prendere in considerazione trenta campioni di cariossidi di dura dell'A.O.I., di cui 17 provenienti da Tessenei (Eritrea) e appartenenti a sei diverse varietà (Moeud,

Caratteri fisici e composizione chimica

Num. d'ord.	Numero del Registro del campione	Provenienza del campione	Denominazione del campione	Dimen
				Lunghezza asse maggiore mm.
1	989	Tessenei - S. I. A.	Mocud - produzione 1931	5,50
2	39/4	» »	» » 1936	5,59
3	990	» »	Taulip - » 1931	4,80
4	39/1	» »	» » 1936	4,85
5	160/3	» »	» » 1938	4,95
6	I/15	Biscioftù - C. S. A. e Z. . .	» » 1938	5,06
7	991	Tessenei - S. I. A.	Aclamoi bianca - produzione 1931	4,30
8	39/2	» »	» » » 1936	4,92
9	160/1	» »	» » » 1938	4,62
10	I/12	Biscioftù - C. S. A. e Z. . .	» » » 1938	4,83
11	992	Tessenei - S. I. A.	Aclamoi rossa - produzione 1931	4,91
12	39/5	» »	» » » 1936	4,82
13	160/2	» »	» » » 1938	5,04
14	I/13	Biscioftù - C. S. A. e Z. . .	» » » 1938	5,30
15	993	Tessenei - S. I. A.	Emesi - produzione 1931	4.90
16	39/3	» »	» » 1936	5,45
17	160/4	» »	» » 1938	5,24
18	I/14	Biscioftù - C. S. A. e Z. . .	» » 1938	4,85
19	994	Tessenei - S. I. A.	Feterita - produzione 1931	4,40
20	39/6	» »	» » 1936	4,17
21	995	» »	Feghi mastahi - produzione 1931 .	4,28
22	30	Villaggio Duca Abruzzi . .	Dura rossa - produzione 1936 . .	3,57
23	31	Genale - mercato	Dura bianca - produzione 1936 . .	3,98
24	32	Neghelli - mercato	Dura indigena - produzione 1937 .	3,40
25	33	Gondar - mercato.	Dura indigena - produzione 1937 .	3,85
26	34	Giggiga - mercato	Dura bianca - produzione 1938 . .	4,26
27	35	Addis Abeba - mercato . .	Dura rosso-scura - produzione 1938	3,42
28	36	Harar - mercato	Dura rossa - produzione 1938. . .	3,80
29	37	Gobbò - mercato	Dura indigena - produzione 1938 .	3,75
30	38	Tigrai - mercato	Dura indigena - produzione 1938 .	3,78

delle cariossidi delle dure dell'A. O. I.

sioni	Peso di 1.000 cariossidi gr.	Peso di 1 litro di cariossidi gr.	Composizione chimica %								Num. d'ord.
Lunghezza asse minore mm.			Acqua	Proteina greggia (NX 6.25)	Sostanze grasse gregge	Estrattivi inazotati totali	Amido	Zuccheri solubili	Cellulosa greggia	Ceneri	
3,30	64,00	720	12,30	11,25	4,26	67,97	57,00	3,10	2,37	1,85	1
3,06	66,07	720	11,70	9,81	3,78	70,78	60,00	2,89	2,12	1,80	2
3,36	53,00	750	11,70	12,50	3,77	68,19	57,03	3,27	2,00	1,84	3
2,90	45,03	737	12,10	10,18	3,30	68,90	63,36	2,48	1,64	1,65	4
2,84	43,01	735	11,96	10,43	3,94	69,84	59,76	2,86	1,96	1,87	5
2,98	46,04	725	11,20	9,68	4,02	71,47	61,56	2,72	2,00	1,63	6
2,87	37,00	760	12,58	13,12	3,73	66,77	57,00	2,98	2,04	1,76	7
3,07	48,08	743	11,65	9,43	2,80	72,00	62,57	2,75	1,55	1,57	8
2.87	39,02	723	11,72	11,18	4,10	68,82	58,80	2,82	2,08	2,10	9
2,88	41,06	748	11,79	9,06	3,85	71,32	60,05	3,82	2,12	1,86	10
3,10	47,00	745	12,60	11,50	4,10	68,43	56,80	3,15	1,73	1,64	11
3,06	50,09	733	11,58	10,43	3,51	71,10	61,80	3,06	1,55	1,83	12
3,04	49,08	735	11,80	11,50	4,09	68,50	58,53	3,12	2,19	1,92	13
3,33	60,05	730	11,20	10,68	3,72	69,96	59,87	2,84	2,38	2,06	14
3,48	56,00	750	12,70	12,32	4,80	66,25	56,20	2,00	2,04	1,90	15
3,57	70,01	730	12,10	10,25	3,27	68,98	63,60	1,65	1,88	1,88	16
3,29	56,01	722	11,90	10,87	3,85	69,13	59,12	3,09	2,15	2,10	17
2,95	43,01	737	11,69	10,31	4,36	69,78	59,73	3,26	2,20	1,96	18
3,12	44,00	742	11,80	12,50	3,52	68,57	56,50	3,18	1,78	1,73	19
2,64	30,06	700	11,90	10,75	2,91	69,03	59,10	3,40	2,17	2,24	20
2,78	44,00	760	11,40	13,12	4,30	65,53	53,40	3,80	1,72	1,83	21
2,75	25,00	730	12,49	8,56	3,14	72,50	54,25	1,88	1,63	1,68	22
3,06	31,00	700	12,07	7,81	4,26	72,28	58,75	1,25	1,74	1,84	23
2,60	25,00	700	12,54	9,37	2,91	71,77	52,46	1,44	1,80	1,61	24
2,47	28,00	770	12,43	6,81	3,14	74,19	62,26	1,74	1,78	1,65	25
2,73	36,00	771	13,09	7,93	4,33	70,63	60,47	1,96	2,40	1,72	26
2.22	21,00	700	12.28	8,50	2,56	70,84	59,37	1,08	3,36	2,46	27
2,47	28,00	730	12,27	8,50	2,44	70,90	60,41	1,63	2,94	2,95	28
2,62	28,00	726	12,09	7,12	4,42	72,58	62,72	1,63	1,92	1,77	29
2,64	27,90	742	12,46	6,62	3,74	71,99	59,93	2,17	3,18	2,01	30

Taulip, Aclamoi bianca, Aclamoi rossa, Emesi e Fetuita) e delle annate 1931, 1936 e 1938 e coltivate nel comprensorio di bonifica della Società Imprese Africane (S.I.A.), la quale ha operato un notevole perfezionamento nella coltura della dura presso i coltivatori indigeni alle sue dipendenze; 4 campioni provenienti da Biscioftù (Scioa) e prodotte nel 1938 presso l'Azienda del Centro sperimentale agrario e zootecnico per l'A.O.I. importando la semenza dalla stessa S.I.A., da Tessenei, e 9 campioni provenienti da regioni diverse dell'A.O.I. (Somalia, Hararino, Hamara, Scioa, Tigrai, ecc.) e prelevati sui mercati locali nel 1937 dal Prof. A. Maugini e nel 1938 dal Prof. E. Bartolozzi.

I campioni erano tutti abbondanti ed in perfetto stato di conservazione.

Per le determinazioni chimiche eseguite ho adottato i metodi indicati dal Villavecchia V. (14) e cioè: le ceneri, col metodo all'acetato di magnesio; la proteina greggia, determinando l'azoto col metodo Kjeldahl-Ulsc; i grassi, con estrazione al Soxlhet con etere etilico; la cellulosa, col metodo Kürschner-Hanak-Bellucci; l'amido e gli zuccheri solubili (glucosio) col metodo polarimetrico.

Sento il dovere di sentitamente ringraziare il Chiar.mo Prof. A. Ferrara per l'ospitalità accordatomi nel Laboratorio chimico-agrario e tecnologico da lui diretto, e per i consigli e l'assistenza datemi durante l'esecuzione e la elaborazione delle ricerche stesse.

I risultati ottenuti sono riuniti nella tabella a pagg. 136, 137, nella quale è indicato, oltre al numero d'ordine del campione, anche quello di Registro del Museo.

Dall'esame di essi appare chiara la netta differenzazione, nella qualità, dei campioni prelevati sui mercati indigeni da quelli provenienti dalle colture praticate in aziende di Europei o sotto il controllo di questi, come quelli della S.I.A. a Tessenei e del Centro sperimentale a Biscioftù. Il fatto non può meravigliare, ponendo mente che gli indigeni hanno tendenza a portare sul mercato, quando possibile, il prodotto di scarto e non cernito e, sotto l'assillo del bisogno o di altre circostanze, a far ricorso alla raccolta precoce della dura e quindi non completamente matura o benanche ad utilizzare quella di seconda raccolta. A tali cause sembra doversi soprattutto attribuire il basso contenuto in proteina riscontrato nella maggior parte di tali campioni. Ciò premesso, e facendo astrazione da questi casi che possiamo considerare estremi, i risultati da noi ottenuti concordano con quelli precedentemente riscontrati dai diversi AA. ricordati e con quelli che vengono indicati dal Balland (15) per altre regioni africane e da Winton, Chamberlain, Ball e Rothgeb, Baird e Francis per gli Stati Uniti d'America (16). E mentre il contenuto in amido appare mantenersi entro limiti relativamente ristretti in tutti i campioni esaminati, sensibili differenze si osservano invece nel contenuto in proteine principalmente, ma anche nei grassi e negli zuccheri solubili, quali variazioni dovute ad influenze ambientali e dell'annata oltre che alla diversa varietà coltivata, come appare evidente dal raffronto dei risultati ottenuti sulle cariossidi provenienti da Biscioftù e da Tessenei.

In base ai risultati ottenuti la composizione media delle cariossidi di dura dell'A.O.I. può essere intanto così abbozzata: Umidità 12%; Proteine 10,5%; Grassi 3,6%; Estrattivi inazotati 70%; Cellulosa 2,0% e Ceneri 1,9%.

Firenze, Laboratorio chimico-agrario e tecnologico del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana, giugno 1939-XVII.

Dott. Giuseppe Fiorentini

BIBLIOGRAFIA

(1) MANETTI O., *Ricerche analitiche sulle cariossidi di cereali eritrei.* (« L'Agricoltura Coloniale », a. V, n. 3, 1911, pagg. 100-113).

(2) CAPEZZUOLI C. e FURNO A., *L'importanza della dura nella panificazione. Studi sul ricambio materiale organico e respiratorio nell'uomo.* (« Ramazzini Gior. It. di Medicina Sociale », a. X, 1916).

(3) CAMIS M. e MORUZZI G., *Contributo alla conoscenza di alcune sostanze alimentari in uso nella Colonia Eritrea.* (« Relazione della Missione Scientifica per l'Eritrea ». Premiate Tip. Riunite Donati, Parma, 1930, pagine 297-300).

(4) ORRÙ A., *Esperienze di alimentazione con cariossidi di dura* (Sorghum aethiopicum). (« Quaderni della Nutrizione », vol. III, n. 5, 1936, pag. 351).

(5) VISCO S., *Alimentation dans les Colonies Italiennes.* (Extrait du Rapport du IIe Congrès International de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire. Imp. Alençonnaise, Alençon, 1936).

(6) BORASIO L., *Il sorgo come alimento e come succedaneo nella panificazione.* (« Il Gior. di Risicoltura », 1937, n. 1, pag. 7).

(7) BOLCATO V., *L'alcool carburante da alcuni cereali dell'Africa Orientale Italiana.* (« L'industria Saccarifera Italiana », 1936, n. 8, pagg. 365-368).

(8) MORUZZI G., *La prolamina del* Sorghum aethiopicum (*Dura*). (« Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 1932, n. 7, pagg. 71-73).

(9) *L'albumina del* Sorghum aethiopicum (*Dura*). (« Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 1932, n. 7, pagg. 74-76).

(10) *La globulina del* Sorghum aethiopicum (*Dura*). (« Boll. Soc. It. Sper. », 1932, n. 7, pagg. 76-79).

(11) *La glutelina del* Sorghum aethiopicum (*Dura*). (« Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 1932, n. 7, pagg. 79-81).

(12) MONTUORI R., *Le basi puriniche nei semi di* Eleusine coracana (*Besna*), Sorghum aethiopicum (*Dura*), Eragrostis Teff (*Teff*). Pennisetum spicatum (*Bultuc*). (« Ateneo Parmense », 1934, n. 6, pagg. 85-87).

(13) *La fitina dei semi di* Eleusine coracana (*Besna*), Sorghum aethiopicum (*Dura*), Eragrostis Teff (*Teff*), Pennisetum spicatum (*Bultuc*). (« Ateneo Parmense », 1934, n. 6, pagg. 88-91).

(14) VILLAVECCHIA V., *Trattato di chimica analitica ed applicata, Vol. II.* (Hoepli Editore, Milano, 1937).

(15) BALLAND A., *Les aliments de France et des Colonies.* (Libr. Y. B. Baillière et fils, Paris, 1923).

(16) WINTON A. L. e WINTON K. B., *The Structure and Composition of Foods, Vol. I* (I. Wiley e Sons, Inc. New York, 1932).

G. F.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

LE AVENE DELL'AFRICA ORIENTALE ITALIANA sono considerate da RAFFAELE CIFERRI nel N. 2, 1942 della *Rassegna economica dell'Africa Italiana,* ove, premessi alcuni cenni di carattere sistematico, nota che probabilmente nell'ambito dell'Africa Orientale Italiana montana è poco importante la coltura dell'avena, tanto per cereale quanto per foraggio; gli stessi scarsi dati statistici esistenti su la produzione dei cereali in Abissinia non ne ricordano affatto una di avena, che, come cereale, sembra meno importante del bultuch, cioè dei *Pennisetum*.

Rapporti e relazioni di viaggiatori e di studiosi nominano le avene. Per esempio: il Chiovenda (1912) la dice coltivata nell'Abissinia settentrionale tra i 2.500 ed i 3.000 metri ed usata dagli indigeni come alimento, mentre in tutta l'Abissinia sarebbe sconosciuto l'uso di nutrirne gli equini. Lo stesso Chiovenda, viceversa, afferma aver visto in Eritrea coltivarsi l'*Avena abyssinica* per foraggio, con eccellenti risultati. Il Mordvinkin (1939) sostiene che l'*A. abyssinica* cresce tra i 2.000 e i 3.000 metri (la massima altitudine sarebbe stata raggiunta nel M. Entotto), diffusa come malerba nelle colture di farro (*Triticum dicoccum*) e di orzo fino a prendere il sopravvento su di esse. Più raramente è coltivata come foraggio, sia isolatamente, sia, e più spesso, insieme all'orzo in campi ritenuti inadatti per colture più redditizie. Ad essa è connessa l'*A. Vaviloviana,* da lei poco distinta e comportantesi come lei.

Più volte è stata importata nell'Africa Orientale Italiana, e particolarmente in Eritrea, la nostra *A. sativa,* pare con risultato negativo; per altro non è escluso che qualche razza possa acclimatarvisi.

In genere gli Abissini seminano e raccolgono insieme orzo ed avena; alla raccolta crivellano le cariossidi, destinando la parte migliore all'alimentazione umana, ed il resto ammontante ad un terzo del prodotto e costituito da poco orzo di scarto e da avena, a quella degli equini.

In tigrignà l'avena è denominata s a h a, distinguendosi un s a h a e c l ì, avena utile come cereale, ed un s a h à a h m a i o avena delle piogge, sia che si voglia indicare che tale avena si trova nella stagione delle piogge, sia che ci si voglia riferire al fatto che le spighette mature cadono in seguito a qualche piccolo urto, che potrebbe essere anche quello della pioggia. Gli Amhara chiamano l'avena g j e r a n a.

È stato ritenuto che in Abissinia esistesse anche l'*Avena sterilis*, avena mediterraneo-caucasica esaploide ($2n = 42$); pur essendo possibile che sia stata introdotta casualmente dal Mediterraneo, l'A. ritiene che per *A. sterilis* si sia in realtà indicata l'*A. Vaviloviana*. Può essere che in seno all'*A. Vaviloviana,* ancora poco nota perchè, essendo stata confusa con la *sterilis* fu meno studiata, esistano anche forme macrospiculate e longiglume (sino al doppio che nelle forme indigene abissine ordinarie) che abbiano ancor più marcata la presunta identità con l'*A. sterilis*. In questa sua opinione l'A. è confortato dal fatto che sono stati osservati ibridi della presunta *A. sterilis* con *A. abyssinica*, ibridi che sarebbero poco facili se non impossibili, dato che la prima specie è esaploide e la seconda tetraploide, mentre sono frequenti, e forse comuni, gli ibridi di *A. Abyssinica* con *A. Vaviloviana,* essendo ambedue le specie tetraploidi.

Coltivata promiscuamente con l'orzo, la avena ne segue tutte le sorti, e con l'orzo è seminata su terreno umido o per lo meno fresco.

Difficile è indicare le rese unitarie medie; l'avena di Abissinia coltivata con cura ha dato 8-10 quintali per ettaro; gli indigeni, nelle colture promiscue con orzo, ottengono fino a quli 12-14 di cereali misti, ma in generale meno.

È probabile che nelle avene di Abissinia sia facile isolare buone linee atte a migliorare il tipo medio di produzione.

L'*A. abyssinica*, descritta nel 1844 dall'Hochstetter, è stata generalmente riconosciuta come una specie indipendente, per quanto talvolta ammessa come una sottospecie del ciclo dell'*A. strigosa* o come varietà della *A. sativa*. È diffusa in tutta l'Africa Orientale Italiana montana e nello Jemen, e segnalata sporadica in Egitto; include tutte forme precoci o mediamente precoci, in genere adattate ad un clima moderatamente caldo ed umido, a temperatura uniforme e piogge ben distribuite. Queste forme sembrano molto suscettibili alla ruggine fogliare (*Puccinia avenae*) ed al carbone coperto (*Ustilago levis*). Dal punto di vista genetico ha di per sè scarso interesse, ma può essere il ponte per la ibridazione delle specie diploidi, senza valore per le cariossidi ma quasi immuni dalle grandi

malattie parassitarie, con le esaploidi, di notevole valore cerealicolo ma più o meno suscettibili a dette malattie; per quanto non sia facile ottenere ibridi fertili, può tentarsi di ottenere l'ibrido triploide *A. strigosa* con *A. abyssinica*, o *A. brevis* con *A. abyssinica*, e di reincrociare tale ibrido con una avena esploide del gruppo *A. sativa* od *A. byzantina*.

Della *A. abyssinica* sono note diverse varietà botaniche fondamentalmente distinte in base o alla palea pelosa per tutta la faccia dorsale, o pelosa solo alla base della resta o del tutto glabra. Quella a palea pelosa e con il fiore inferiore quasi sessile sarebbe rara, e sarebbe stata osservata a Bengasi; probabilmente è un ibrido, che non si sa se debba veramente esser riferito all'avena di Abissinia. Tutte le altre varietà hanno il fiore inferiore peduncolato. Una a palea pelosa solo alla base (var. *typica* Chiov.) pare essere fra le più comuni. Nel gruppo delle glabre è compresa la var. *Chiovendae* Mordv. a glumette del tutto decolorate (bianche), simile e mal differenziata dalla var. *Schimperi* Koern. a glumette gialle; la prima frequente poco meno della tipica e la seconda molto rara e solo abissina. Sono state pure descritte una varietà a glumette grigiastre (var. *Hildebrandti* Koern.) e una a glumette marrone (var. *Brauni* Koern.), entrambe non rare in tutta l'Africa Orientale Italiana e nello Jemen. Vi sono pure una var. *glaberrina* Chiov. del tutto glabra, descritta per l'Eritrea ma vista dall'A. anche in materiali del Tigrè, del Goggiam e dello Scioa, ed una var. *granulata* Chiov., caratterizzata dalle glumette minutamente granulato-scabre, pelose alla base.

L'*A. Vaviloviana*, descritta nel 1930 dal Malzev come sottospecie dell'*A. strigosa* e riportata specie autonoma dal Mordvinkin nel 1939, somiglia molto alla *abyssinica*, ed ha la stessa distribuzione geografica dell'*abyssinica*, salvo che l'estensione in Egitto, ove non si conosce ma non è escluso vi sia.

Dell'*A. Vaviloviana* non sono state descritte varietà, ma per omologia con la *abyssinica* è probabile esistano varietà a caratteri paralleli; l'A. su i materiali avuti a sua disposizione ha osservate le sole due varietà *neoschimperi* Cif., a glumette gialle, e *Baldratiana* Cif., a glumette grigiastre, entrambe aventi la palea glaberrima.

Le altre avene di Etiopia, cioè l'*A. Schimperi* Koern., l'*A. Brauni* Koern. e l'*A. Hildebraudti* Koern. hanno solo qualche importanza come graminacee costituenti i prati naturali.

Per quanto non sia possibile prevedere una qualche futura importanza fondamentale delle avene abissine nell'Africa Orientale Italiana montana, pure l'A. ritiene che valga la pena di selezionare e diffondere qualche buona linea di avena abissina ad alto reddito che migliori le colture locali.

IL VALORE ECONOMICO DELL'AUSTRALIA è considerato da M. Torriani nel N. 3-4, 1942 dell'*Illustrazione Coloniale*.

L'Australia comprende la grande isola, o, meglio, continente, di questo nome, l'isola di Tasmania, e le isole minori adiacenti alle coste, ha una superficie di kmq. 7.693.900 (7.631.000 la sola Australia propriamente detta), ed una popolazione di 6.724.305 individui di razza bianca, circa 60.000 indigeni, 15.000 meticci e 15.000 tra Giapponesi e Cinesi.

Eccettuate la fascia costiera, le valli del Murray e del Darling, l'Australia meridionale e le regioni orientali (Queensland, Nuova Galles del Sud, Vittoria) l'Australia è, in generale, un paese povero di acque perenni superficiali; ciononostante, la buona colonizzazione bianca e la scarsa popolazione fan sì che la ricchezza media individuale è superiore a quella di tutti gli altri paesi del mondo, eccettuata la Nuova Zelanda.

Tanta prosperità è soprattutto dovuta all'allevamento del bestiame, cui fan seguito l'agricoltura e le cospicue risorse minerarie.

Nel 1934 l'Australia contava 1.800.000 cavalli, 14.000.000 di bovini, 113.000.000 di ovini (più del doppio degli Stati Uniti), 150.000 caprini e circa 1.200.000 suini. Gli ovini furono introdotti tra il 1793 e il 1797, con capi selezionati merinos; lo sviluppo dell'allevamento avrebbe potuto essere maggiore se in alcune annate aride la siccità non avesse decimato il bestiame.

Ingente è la quantità dei prodotti dell'allevamento: ogni anno sono macellati da 1.800.000 a 2 milioni di bovini, da 18 a 20 milioni di ovini, e almeno 1.500.000 suini.

Nel 1934 furono esportati 897.000 quintali di carne bovina refrigerata e congelata (esportazione inferiore solo a quella dell'Argentina), 870.000 di carne ovina refrigerata e congelata (esportazione inferiore a quella della Nuovar Zelanda, ma superiore a quella della Argentina), 43.000 di carne suina refrigerata e congelata, 21.000 di carne in scatola, 7.000 di prosciutto e lardo, 69.000 di latte condensato e in polvere, 1.100.000 di burro (cifra che oggi supera anche quella della Danimarca), 56.000 di formaggi, 2.700.000 di lana lavata (quantità molto superiore a quelle della Nuova Zelanda, dell'Argentina e dell'Unione Sudafricana), 700.000 pelli bovine ed 11 milioni di pelli ovine.

Il grosso dei prodotti alimentari dell'allevamento andava in Inghilterra, le lane erano ripartite tra i grandi paesi manifatturieri, e le pelli andavano per la maggior parte in Francia.

La pesca, che si pratica un po' lungo tutte le coste, ha discreta importanza; quella delle perle, della madreperla, del corallo e delle spugne alimenta una notevole corrente di esportazione. In questi ultimi anni ha avuto considerevole incremento la caccia alla balena nell'Oceano Antartico.

Le condizioni climatiche non permettono

la utilizzazione intensiva del territorio per mezzo dell'agricoltura; dei suoi 770 milioni di ettari soltanto poco più di 315 sono a coltura, quasi 10 sono coperti da foreste, ed il resto è pascolo naturale o terreno improduttivo; ancora rimangono molte zone che possono esser ridotte a coltura, ma, nonostante questo, il coefficiente di utilizzazione territoriale rimarrà sempre tra i più bassi del mondo.

Ma, d'altra parte, la diversità delle condizioni climatiche delle diverse zone, tropicali a nord-est e temperate a sud-est ed a sud-ovest, dà modo di avere i più diversi prodotti.

Nel 1934 dei 15.700.000 ettari coltivati, 6 milioni lo erano a cereali, 4.200.000 a prati artificiali e permanenti e ad altre colture foraggere, e 4.400.000 a colture arboree fruttifere.

Nel 1932-35 la produzione cerealicola media annua fu di 56 milioni di quintali, di cui 49 di frumento, 3 di avena, 1.700.000 di orzo, 1.800.000 di granturco e 400.000 di riso. L'esportazione ammontò a 38 milioni di quintali, quasi esclusivamente di frumento, per i quali l'Australia è il terzo fornitore del mondo dopo il Canadà e l'Argentina. Anche le patate sono una coltura importante, con un prodotto medio di 4 milioni di quintali annui.

Nello stesso periodo 1932-35 la canna da zucchero occupò in media 93.000 ettari, con un prodotto di 44 milioni di canna, da cui si ebbero q.li 6.200.000 di zucchero, esportati per un terzo o per la metà. Trascurabile può considerarsi la coltura della barbabietola se la si confronta a quella della canna. Il cotone, coltivato su 20.000 ettari, dette 28.000 quintali di prodotto; il tabacco, coltivato su 7.000 ettari, rese 31.000 quintali.

La vite, coltivata nel periodo 1932-34 su oltre 46.000 ettari, rese 3.700.000 quintali di uva, dei quali uno impiegato nella produzione del vino (hl. 700.000, di cui 140.000 esportati quasi esclusivamente in Inghilterra), 2.600.000 destinati alla preparazione di uva secca, per la quale l'Australia è al terzo posto dopo la Grecia e gli Stati Uniti (quintali 700.000, di cui 410.000 esportati prevalentemente verso l'Inghilterra, il Canadà e la Nuova Zelanda).

Nello stesso periodo furono prodotti circa 2 milioni di quintali di mele, 370 mila di pere, 832 mila di arance e mandarini, oltre 1 milione di albicocche, prugne, pesche, banane, ananassi, esportati principalmente sul mercato inglese. Notevole è l'industria delle marmellate.

Piuttosto limitata è l'utilizzazione delle foreste, ove prevalgono acacie ed eucalitti.

Ricca è l'Australia di prodotti minerali; nel 1935 produsse 11 milioni di tonnellate di carbone; ha ingenti depositi di lignite, scarso petrolio.

Nel 1935 produsse ton. 1.300.000 di minerale di ferro, 225.000 di piombo puro, 150.000 di zinco puro (per queste due ultime materie l'Australia è al secondo posto, dopo gli Stati Uniti), 338.000 chilogrammi di argento (quarto posto dopo il Messico, gli Stati Uniti e il Canadà), 17.000 tonnellate di rame ed oltre 3.000 di stagno. Caratteristica produzione mineraria è quella dell'oro, che nello stesso anno 1935 raggiunse i 28.000 chilogrammi; essa è la più importante del mondo dopo quelle del Sud Africa, del Canadà e degli Stati Uniti.

L'industrie più importanti, escluse la mineraria e quella dei trasporti, sono la manifatturiera, che nel 1935 contava 24.211 stabilimenti con una produzione di 365 milioni di sterline (la sterlina australiana equivale a 0,80 della inglese), la metallurgica e meccanica con una produzione di 66 milioni di sterline, la tessile con 51 milioni, quelle del gruppo dei generi alimentari con 119 milioni.

In tutte le industrie si ripete il fenomeno che ha luogo nella mineraria, cioè scarsezza di mano d'opera ed altezza di salari, conseguenza delle leggi protezioniste e contro l'emigrazione, con il risultato che, ad eccezione degli alimentari e degli zootecnici, i prodotti australiani non sono riusciti a far la minima concorrenza a quelli di altri paesi.

In complesso, per quanto ottime strade allaccino i maggiori centri costieri con quelli dell'interno, la rete delle comunicazioni non è molto progredita. La rete ferroviaria raggiungeva nel 1935 i 45.000 chilometri.

Il traffico marittimo è lontano dall'importanza che ha nei grandi e medi Stati europei e nord-americani. Nell'anno fiscale 1934-35 si ebbe un movimento di ton. 4.800.000 di navi in arrivo e di 5.300.000 in partenza.

Il commercio estero australiano raggiunse il suo maggior sviluppo dal 1927 al 1929, poi decadde notevolmente per riprendere nel 1935 con 85.500.000 sterline all'importazione e 104.700.000 all'esportazione, più un movimento di metalli per 1.700.000 sterline all'importazione e 10.500.000 all'esportazione.

ALCUNE NOTIZIE SU BORNEO togliamo da un articolo di Ruggero Ruggeri, pubblicato nel N. 3-4, 1942 dell'*Illustrazione Coloniale*.

Borneo, la maggior isola dell'arcipelago della Sonda, occupa il centro dell'Insulindia, ha una superficie di 734.000 chilometri quadrati ed una popolazione di un po' meno di 3 milioni di abitanti formata dei tre principali nuclei etnici, indigeni, Asiatici, Europei. Gli indigeni sono rappresentati dai Daiaki, che abitano l'interno del paese, e dalle popolazioni immigrate dalle altre parti dell'arcipelago ed intese generalmente sotto il nome di Malesi, che occupano le coste e le basse vallate più accessibili. Tra gli Asiatici si notano un forte nucleo di Cinesi fissati intorno a Pontianak ed impiegati nell'industria aurifera, in colonie agricole e come negozianti, numerosi Arabi, dediti al commercio, e gruppi

di Indiani. Gli Europei sono meno di 4.000, gli Italiani pochissimi.

Ha una larghezza massima di 1.140 chilometri ed una lunghezza, da settentrione a mezzogiorno, di 1.233, e si presenta come un blocco massiccio, con scarse articolazioni e sinuosità poco pronunziate; il suo sviluppo costiero, scarso rispetto alla superficie, è di 6.420 chilometri.

Il rilievo montuoso traversa l'isola secondo il suo asse principaale, cioè da sud-ovest a nord-est, con varie catene approssimativamente parallele, che si serrano verso settentrione per culminare ne'la massa granitica del Monte Kinibalu (m. 4.175).

Nel centro dell'isola si nota un saldo complesso di medie e alte terre, che fa parte della catena dei Monti Schwaner o Banu Tebang, da cui scendono i più grandi fiumi dell'isola.

La montagna degrada lentamente verso la costa, formando zone collinose di terreni terziari, ricchi di petrolio e di carbone, ai quali contrafforti seguono la pianura alluvionale costiera, più o meno ampia, e la cortina littoranea di paludi e di mangrovie, accompagnata in molti tratti da banchi corallini che imbarazzano talvolta gli estuari dei fiumi.

La plastica e la idrografia dell'isola sono molto favorevoli per un suo rapido incivilimento; i fiumi, assai numerosi, sono ricchi di acque e facilmente navigabili, la frammentaria configurazione orografica rende agevoli i passaggi da un bacino all'altro, da'l'uno all'altro versante.

Il clima è nettamente torrido nelle zone costiere, un pò temperato dalle fresche brezze marine.

La temperatura media annua è di circa 26° C; raramente si scende al disotto dei 18° o si sale sopra i 35°; pure limitata è la escursione diurna.

Le precipitazioni sono abbondanti; le piogge cadono tutti i mesi e raggiungono una media di 3.000 millimetri, ma sulla costa si hanno regioni anche con 5.000 millimetri di pioggia. Il mese più piovoso è il dicembre. Raramente, ma si dànno pure casi di grande siccità.

Il regime climatico è dato dai monsoni; a settentrione dell'equatore, quello di nord-ovest, che porta le piogge più abbondanti, soffia dalla metà di ottobre alla metà di aprile; quello di sud-est, più asciutto, ma generatore di acquazzoni, spira dall'aprile all'ottobre.

L'isola può dirsi coperta di un'immensa foresta sempre verde, spesso invalicabile, che fornisce manghi, sago, bambù, ed è diradata dalle recenti coltivazioni di *Hevea brasiliensis*. Nelle pianure alluvionali, erbose e coltivate, la coltura più diffusa è la indigena del riso, che, per altro, è appena sufficiente ai bisogni locali. I piantatori olandesi coltivano intorno ai centri della costa la canna da zucchero, il caffè, il tabacco, la pálma da cocco.

La foresta è ricca di animali che vivono allo stato selvaggio; famosi gli elefanti, i rinoceronti e i bufali. Poco numerosi sono gli animali domestici; nell'intero Borneo ex-olandese si calcolano 17.000 bufali, 22.000 buoi e 1.5000 cavalli.

Importante è la pesca che, oltre a provvedere al forte consumo locale, permette una esportazione annua di circa 2.000 tonnellate di prodotto fresco e salato. Considerevole è anche la pesca delle perle.

Nel Borneo ex-britannico si ebbe negli ultimi anni un aumento della produzione e dell'esportazione del caucciù e del tabacco; nel 1925 il primo raggiungeva il 67% dell'intera esportazione.

Nel Brunei i giacimenti di idrocarburi, anteriormente allo stato attuale, erano nella fase iniziale di sfruttamento, mentre nel Sarawak il petrolio veniva già estratto nella regione di Miri Batong.

Superiori sono le ricchezze minerare del Borneo ex-olandese, ma in picco'a parte utilizzate; si trovano diamanti, oro, carbone, ma il petrolio è l'industria estrattiva più importante con ton. 1.773.545 nel 1936 e 1.739.607 nel 1937 su una produzione complessiva dell'Insulindia rispettivamente di tonnellate 6.437.798 e 7.262.055, cioè il 27,5 e il 24 %.

MISURE E PRATICHE PER COMBATTERE L'EROSIONE DEL TERRENO E CONSERVARVI L'ACQUA. — L'esecuzione intelligente, nelle imprese agricole, di pratiche destinate a prevenire l'erosione ed a conservare l'acqua dipende prima di tutto dalle condizioni fisiche del terreno, cioè dalla sua natura, dalla estensione dei progressi dell'erosione, dalla topografia della regione, come pure dalla situazione economica dell'agricoltore.

In un articolo di C. R. Enlow, Capo della Divisione di Agronomia del Servizio della conservazione del terreno del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti, pubblicato nel N. 12, 1941 della *Revue internationale d'Agricul'ure*, è detto in qual modo il « Soil Conservation Service » degli Stati Uniti applica ad ogni impresa le misure di conservazione appropriate al caso particolare. Tecnica che ha sviluppata utilizzando i risultati delle ricerche fatte e l'esperienza acquisita nell'applicazione di tali misure durante gli ultimi 8 anni.

Essa è basata su la determinazione, non sempre facile, delle « esigenze minime » che bisogna soddisfare per mettere un terreno in condizioni di produttività continua. In una parola, bisogna stabilire fino a qual punto si può praticare una coltura intensiva senza che il terreno subisca nei suoi strati superficiali gravi perdite di materia organica od altre deteriorazioni diminuenti la sua fertilità. Procedendo, per determinare queste mi-

nime esigenze, a considerare, per ogni superficie in istudio, tutti i diversi fattori che possono determinare una variazione alla produttività del terreno, come tendenza all'erosione, pendenza, progressione dell'erosione, clima, ecc., si viene a stabilire una base solida, per agire, e si esclude ogni « opinione personale ».

In relazione alla loro attitudine ad essere usati, l'A. classifica i terreni in otto gruppi. I primi quattro comprendono i terreni che si prestano alla coltura, e vanno da quelli che possono esser coltivati in permanenza e con sicurezza senza bisogno di pratiche o di trattamenti speciali, a quelli che non si prestano ad una coltura permanente e su cui si può solo praticare una coltura ogni tanto. I tre successivi si riferiscono ai terreni che non si prestano alla coltura, e vanno da quelli non soggetti a deteriorarsi quando sono coperti da una vegetazione permanente, a quelli che si deteriorano anche se coperti o da prati permanenti o da alberi. L'ultimo comprende i terreni non appropriati né alla coltura né alla produzione di nessuna produzione permanente.

Questa classificazione aiuta a determinare per ogni superficie che è allo studio, in quale classe debbono esser collocati i terreni; ma per far questo bisogna accuratamente procurarsi tutte le informazioni possibili su i terreni che si considerano. E non conviene essere rigidi nelle prescrizioni che ne derivano, chè, anzi, è necessaria una certa elasticità, per avere dalla pratica un supplemento di informazioni.

Bisogna anche ristringere a determinate superfici le prescrizioni concernenti il trattamento del terreno secondo la sua attitudine, perchè, se ci si preoccupa di una superficie troppo estesa, risulta abitualmente una tale diversità di tipi di terreno, di condizioni di clima e di condizioni fisiografiche che le prescrizioni divengono troppo generali per avere un reale valore.

L'A. indica, poi, quali sono le prescrizioni per i terreni di un territorio situato nel mezzogiorno del Minnesota, che non è il caso di riportare, ed una lista di lavori e pratiche per conservare il terreno e l'acqua; dopo di che avverte che per stabilire il piano di lavoro si debbono attentamente considerare le fasi economiche dell'impresa.

L'esecuzione del piano deve essere non affrettata, ma progressiva, e così facendo si intralcerà pochissimo il normale andamento dei lavori agricoli; naturalmente, il tempo necessario dipende da quanto c'è da fare; spesso occorrono 8-10 anni.

Un modo di procedere pratico e logico nello stesso tempo consiste nello stabilire la nuova disposizione dei campi basando il loro numero, la loro estensione e la loro collocazione su la rotazione da seguire. Dopo, si porterà l'attenzione sul sistema di ripartizione delle acque.

Logicamente, i lavori come terrazzamenti, canali emissari, sbarramenti, ecc., debbono precedere l'applicazione delle fasi del programma di conservazione riguardante la vegetazione, ma non di troppo, perchè il successo di questi lavori dipende dall'uso conveniente della vegetazione stessa.

Quando il piano di conservazione è definitivamente applicato ed esercita tutto il suo effetto, il terreno è protetto contro l'erosione, e l'attività dell'impresa agricola può considerarsi più o meno permanente, dipendendo, bene inteso, dalla cura che si mette ad eseguire il piano in questione. Il terreno è fatto valere secondo l'intensità dell'uso al quale si presta; e questo è un punto sul quale nel passato si è fatta poca attenzione.

Il Servizio di conservazione del terreno si è veramente sforzato di tener conto del punto di vista economico dell'agricoltore, in modo che questi abbia assicurati insieme un reddito permanente ed una utilizzazione permanente del terreno.

BIBLIOGRAFIA

REALE ACCADEMIA D'ITALIA: ASPETTI E PROBLEMI ATTUALI DEL MONDO MUSULMANO. — Pagg. 203 in 8°. Volume I delle « Conferenze e letture del Centro studi per il Vicino Oriente ». (Roma, 1941-XX. s.i.p.).

La fusione dell'Accademia dei Lincei nella R. Accademia d'Italia portò a quest'ultima la tradizione degli studii orientalistici, che, onorevolmente accolta, diede luogo ad uno sviluppo della ereditata Fondazione Caetani nell'attuale Centro di studi per il Vicino Oriente; la cui prima manifestazione è stata una serie di conferenze, tenute nell'aprile e nel maggio 1941 e raccolte ora nel presente volume, esponenti le condizioni di diversi paesi musulmani essenzialmente arabi. Quanto sopra ci fa sapere LUIGI FEDERZONI nella *Prefazione*.

Prolusione al corso può considerarsi *Islam e arabismo* di MICHELANGELO GUIDI, che indica alcuni fattori che collegano in vario grado le membra sparse del corpo musulmano, ossia le tendenze universali, panislamiche e panarabiche dei 250 milioni di Musulmani che vivono nel mondo nelle condizioni più diverse, ma che religiosamente e socialmente sono orientati in modo analogo dall'Islam. Lo spirito dell'islamismo è essenzialmente arabo, e su questo solido fondamento si basa la solidarietà araba.

Iran. Rinascimento politico e spirituale della Persia moderna è l'oggetto della seconda conferenza, nella quale FRANCESCO GABRIELLI dopo un rapido cenno sul passato fa vedere quanto Riza Khan ha operato per risollevare la Persia, inquadrandola nel fenomeno della costruzione di stati personali autoritari.

LAURA VECCIA VAGLIERI, tratta dell'*Iraq*, di questo « crocicchio », come ella lo chiama, ove su tutte le civiltà passate si è sovrapposta quella arabo-islamica, e la cui politica, contrastata dall'Inghilterra, ha tendenza panarabica.

ENRICO CERULLI, prendendo lo spunto da tre episodi, mostra nella sua *L'Islam nell'Africa Orientale* l'espansione e la funzione storica dell'Islam nell'Africa Orientale Italiana, tenendo conto della diversità dei popoli che la compongono e delle condizioni diverse nelle quali si è trovato nelle tre zone nelle quali l'A. divide il suo esame, cioè: altopiano settentrionale e centrale, ove i Cristiani lottano da secoli contro le invasioni musulmane; l'Etiopia occidentale, in cui l'Islam si è sovrapposto al paganesimo; la Somalia, il cui l'Islam è storicamente connesso con le correnti migratorie e commerciali del bacino dell'Oceano Indiano.

Siria e Palestina sono considerate da VIRGINIA VACCA, che, mostrando come la riscossa di quelle regioni sia cominciata nel secolo scorso, ne traccia le vicende, attraverso l'antagonismo anglo-francese, fino all'inizio dell'attuale guerra.

L'*Islam nell'Africa del Nord* è esaminato da FRANCESCO BEGUINOT, che fa un quadro riassuntivo di come l'Islam si presenta in Libia, in Tunisia, nell'Algeria e nel Marocco e nel retroterra sahariano di quelle regioni, nelle quali, abitate prevalentemente da Berberi, che hanno modesta capacità inventiva ed altissima la assimilativa, l'Islam ha assunto particolari forme in relazione alla psicologia dei Nord Africani.

MARIA NALLINO in L'*Arabia Saudiana* segna le successive tappe di unificazione del Paese ad opera di Ibn Saud, e fa un rapido resoconto di un suo viaggio in queste terre. Ed, infine, MICHELANGELO GUIDI, in *Egitto*, fa vedere come l'Egitto sia stato in modo particolare chiamato a regolare il moto convergente che, in varii tempi ed in varie fasi, ha unito l'Oriente Vicino con l'Occidente, ne segue rapidamente la vita e si sofferma sul rinnovamento nazionale operato da Mohammed Ali, Ismail Pascià e Re Fuad.

Per quanto brevi sieno i cenni che ne abbiamo dato, pure sono sufficienti a dimostrare che il volume dà un panorama completo di fatti e questioni di alto interesse politico e culturale per noi Italiani, interesse che gli avvenimenti intervenuti dopo che le conferenze furono dette, anche se han portato modificazioni nella situazione di qualcuno dei Paesi considerati, non han fatto certo diminuire, ma, all'opposto, aumentare.

GIUSEPPE LODI: PIANTE OFFICINALI ITALIANE. — Pagg. VIII-613 in 8°, con 328 figure nel testo. (Cooperativa tipografica Azzoguidi. Bologna, 1941-XIX. L. 80).

Il libro è stato scritto per dare agli erboristi una guida per il riconoscimento delle piante officinali italiane e delle droghe che se ne ricavano, alcune delle quali, per non essere iscritte nella Farmacopea ufficiale italiana, non sono nemmeno trattate nelle pubblicazioni già esistenti in Italia per le scuole di Farmacia.

E siccome segue approssimativamente il programma ufficiale del corso di erboristeria, che comprende un programma botanico ed

un programma farmacognostico, la sua prima parte ha carattere botanico, e la pianta in genere vi è trattata in tutti i suoi elementi, con linguaggio facile e largo uso di esempi per più facilmente riuscire comprensibile.

La seconda e la terza parte sono quelle veramente dedicate all'erboristeria.

La seconda espone come si raccolgono le varie parti delle piante, o coltivate o spontanee, da cui si ricava la droga, insistendo sul « tempo balsamico », il momento, cioè, in cui le piante sono più ricche del principio attivo che interessa, ed insegna come la droga si prepari, si conservi, si riconosca, e la si appresti per l'uso.

La terza descrive le piante officinali, raggruppate secondo la parte che si utilizza (tallo, radice, fusto, foglia, fiore, ecc.), indicando per ciascuna la droga che se ne ritrae, ed il suo uso. Sono 276 voci relative alle piante officinali italiane, 9 relative a quelle dell'Africa Italiana, e 51 riguardanti piante e droghe esotiche, che, unite alle nozioni esposte nelle parti precedenti del volume, mettono in grado l'erborista di praticare coscientemente la sua professione, che ora giustamente è stata rivalorizzata.

ISTITUTO NAZIONALE PER LE RELAZIONI CULTURALI CON L'ESTERO: GEOGRAFIA E VIAGGI. — Pagg. XVI-194 in 16°. (I.R.C.E. Roma, 1941-XIX. L. 10).

È una delle « Bibliografie del ventennio » pubblicate dall'Istituto nazionale per le relazioni culturali con l'Estero (I.R.C.E.), e si riferisce a tutte le pubblicazioni geografiche, apparse nell'ultimo quindicennio, libri ed opuscoli, esclusi gli articoli di periodici e le memorie inserite in atti accademici. Non sono stati esclusi, e giustamente, gli scritti di viaggiatori e giornalisti illustranti i diversi paesi del Mondo, e le opere di storia della geografia.

Agli elenchi biografici ELIO MIGLIORINI premette un sintetico ma significativo quadro dell'attività geografica italiana, segnalante le opere più importanti e gli indirizzi ora prevalenti.

Seguono gli elenchi suddetti, ove i lavori sono convenientemente raggruppati o per materia o per regione geografica. Si tratta di un complesso di 1.400 voci, 420 delle quali riferentesi all'Italia e 300 all'Africa Italiana, complesso considerevole, che fa onore agli studi geografici italiani.

È superfluo mettere in evidenza la utilità della pubblicazione.

GIULIO CATONI: LA PATATA. NORME PER LA COLTIVAZIONE, CONSERVAZIONE E RIGENERAZIONE. — Pagg. 103 in 8°, con 50 figure nel testo. (Società editrice internazionale. Torino, 1941-XIX. L. 5).

Fa parte di una collezione che anche questo editore ha chiamata « I libri dell'agricoltore » ed è una seconda edizione; segno, questo, che ha meritata l'attenzione dei lettori. E veramente la merita per gli ammaestramenti pratici che dà e che rendono raccomandabile il volumetto.

GIACINTO TITTA: IL FRUMENTO. — Pagg. 167 in 8°, con 26 figure nel testo. (Società editrice internazionale. Torino, 1941-XIX. L. 10).

Appartiene alla collezione « I libri dell'agricoltore », ma presuppone nel lettore un agricoltore di una certa levatura, sia per il tono col quale espone sia per le nozioni che dà. E questo non è affatto un male; tutt'altro; chè i manuali troppo terra terra non arrecano nessun contributo alla divulgazione del sapere, specialmente, poi, quando si tratta di questioni nuove o poco conosciute.

Se il lettore non avrà già quella modesta levatura cui accennavamo sopra, questo manualetto lo spingerà a informarsi, chiedere ad altri, in una parola, lo stimolerà a migliorarsi. E ciò non è piccolo pregio.

PIETRO LANINI: LA COLTIVAZIONE DEL CAFFÈ. — Pagg. XII-168, con 48 figure nel testo e 27 fuori testo. (G. B. Paravia e C. Torino, 1940-XIX. L. 15).

L'esperienza acquistata dall'A. facendo per nove anni il piantatore di caffè in Africa trapela da ogni riga di questo volumetto della « Biblioteca agricola Paravia », e lo rende veramente prezioso per i futuri colonizzatori.

Basandosi su di essa, oltre che su i suoi studii, egli con forma semplice e piacevole espone tutte le nozioni che un coltivatore di caffè deve conoscere per avere buoni successi, accompagnandole da quei consigli che la lunga pratica gli suggerisce. Altro suo merito è quello di non essere assoluto, perchè giudiziosamente dice essere l'ambiente a indicare la razionale soluzione di un problema.

Il lavoro è presentato da ARMANDO MAUGINI.

ALEARDO MANZATO: IL TÈ. NORME PRATICHE PER LA SUA COLTURA E MANIFATTURA. — Pagg. VIII-134 in 16°, con 11 figure nel testo. (G. B. Paravia e C. Torino, 1941-XX. L. 10).

Convinto che fra i 1.500 e i 2.500 metri si debbano trovare in Etiopia località adatte per la coltivazione del tè, l'A. ha compilato questo manualetto, appartenente alla « Biblioteca agricola Paravia », ad ammaestramento dei giovani che si recheranno colà a lavorare.

Trent'anni di diretta esperienza in India e lo spoglio dei migliori testi su l'industria del tè hanno dato modo al Manzato di compilare felicemente la presente piccola monografia su la coltura e la manifattura del

tè, che va dalla scelta del terreno all'imballaggio del prodotto commerciale, con cenni sul macchinario per prepararlo.

REMO GRANDORI: L'ALLEVAMENTO DEL BACO DA SETA. — Pagg. 127 in 8°, con 48 figure nel testo. N. 4 di « I libri dell'agricoltore ». [Società anonima editrice Dante Alighieri (Albrighi, Segati e C.). Genova, 1942-XX. L. 9].

Il manualetto non si limita a dare norme e consigli per un buon allevamento del baco da seta, ma, perchè l'allevatore sia più preparato alle sue mansioni, giudiziosamente premette nozioni su l'uovo, e su lo sviluppo del bacolino. Aggiunge poi notizie su la preparazione del seme-bachi e su gli ammassi collettivi di bozzoli.

È, dunque, una guida completa per una buona produzione di bozzoli.

FABRIZIO CORTESI: PIANTE MEDICINALI COLTIVATE. — Pagg. 131 in 8°, con 10 figure nel testo. N. 5 di « I libri dell'agricoltore ». [Società anonima editrice Dante Alighieri (Albrighi, Segati e C.). Genova, 1942-XX. L. 10].

Ogni giorno più appare errata l'opinione che le piante medicinali coltivate sieno più scadenti delle spontanee, e la loro coltivazione acquista importanza sempre maggiore. Per ciò opportuno ed utile è questo volumetto che brevemente descrive e dà le norme di coltivazione per 56 piante, tra quelle che già si coltivano e quelle che potrebbero coltivarsi. Queste norme sono precedute da nozioni di carattere generale.

ALBERTO PIROVANO: LE UVE DA TAVOLA. — Pagg. 187 in 8°, con 71 figure nel testo. N. 6 di « I libri dell'agricoltore ». [Società anonima editrice Dante Alighieri (Albrighi, Segati e C.). Genova, 1942-XX. L. 12.60].

Sono qui tracciati i capisaldi per una buona coltivazione delle uve da tavola, e, siccome chi scrive è un indiscusso competente, essi meritano che sieno ben seguiti da chi si dedica a questa industria, la quale, se ben condotta, può benissimo competere con le straniere.

Oltre a questo, il Pirovano descrive brevemente le varietà vecchie e nuove e recentissime (alcune, da incroci Pirovano, tanto recenti che non sono ancora state denominate), segnalando quali sieno le migliori, in modo che il coltivatore può facilmente orientarsi per le sue coltivazioni.

M. FERRAND: OBSERVATIONS SUR LES VARIATIONS DE LA CONCENTRATION DU LATEX IN SITU PAR LA MICROMÉTHODE DE LA GOUTTE DE LATES. — Pagg. 33 in 8° con 1 figura nel testo. N. 22 della « Série scientifique » delle Pubblicazioni dell' « Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge ». (1941. s. i. p.).

Il lattice di *Hevea* raccolto col sistema della incisione industriale non è un liquido fisiologico normale, ma quello di una pianta sottoposta in permanenza a traumatismi sperimentali violenti; di conseguenza le osservazioni fatte sul lattice raccolto in questo modo dànno solo molto imperfettamente indicazioni su le modificazioni che si producono costantemente nei vasi latticiferi, e dal punto della fisiologia vegeta e questi studii sono da ricominciare.

Per potere avere una base sicura, e nello stesso tempo per eliminare l'inconveniente di cui sopra ed altri che sono connessi al metodo della incisione industriale, l'A. ha ideato un metodo che egli chiama « Micrometodo della goccia di lattice », indicando con « concentrazione del lattice *in situ* » le concentrazioni ottenute lavorando con questo metodo.

Il quale consiste nel forare, o con uno scalpello o con un buon temperino, la scorza dell'albero sino al cambio e di subito portare le due o tre goccie di lattice che si raccolgono sulla lama dello strumento fra due vetrini da microscopio, uno dei quali a concavità centrale, e precedentemente tarati. Il lattice è poi seccato a 45°-50° in una stufa, e, mediante pesate accuratamente fatte prima e dopo, si ottiene per differenza il peso della materia secca, e, per conseguenza, la concentrazione del lattice.

L'ingegnoso metodo escogitato ha permesso all'A. di fare una serie di importanti osservazioni, delle quali dà conto, e che, in sintesi, dicono che, in senso generale, sembra che tutte le circostanze sfavorevoli alle attività fisiologiche della pianta, come oscurità della notte, tempo coperto, nebbia fredda e persistente, facciano aumentare la concentrazione del lattice; e che, al contrario, il calore e la forte luminosità, favorevoli alle attività fisiologiche, portino alla diminuzione della concentrazione stessa. È da ritenere che le variazioni di concentrazione non sieno affatto dipendenti da fenomeni di idratura o di imbibizione dei tessuti, ma sotto la dipendenza diretta di fenomeni di metabolismo; nel senso che, se la concentrazione aumenta quando l'attività fisiologica generale rallenta e diminuisce quando la luce ed il calore attivano la funzione della pianta, sembra ciò avvenga perchè materiali elaborati si mettono in riserva nei latticiferi allorchè le circostanze sono sfavorevoli alle funzioni del metabolismo in generale, e vengono ripresi quando le attività ambientali favoriscono le attività fisiologiche.

L'A. richiama pure l'attenzione su quella necrosi dei tessuti corticali conosciuta come « abbrunimento della scorza », e ritiene che un confronto tra la concentrazione del lattice

ottenuto coll'incisione e la concentrazione del lattice *in situ* sia un dato interessante per selezionare varietà resistenti a questa malattia.

CARLOS ANDRADE MARIN: INFORME QUE EL MINISTRO DE PREVISION SOCIAL Y TRABAJO PRESENTA A LA NACION. 1941. Pagg. 143 in 8° con 7 illustrazioni nel testo e 28 fuori testo. — DOCUMENTOS ANEXOS AL INFORME QUE EL MINISTRO DE PREVISION SOCIAL Y TRABAJO PRESENTA A LA NACION. 1941. Pagg. 184 in 8° con 6 grafici nel testo e 2 fuori testo. (Talleres grafico de educacion. Quito. s. i. p.).

Che cosa particolarmente contenga ciascuno dei due volumi sopra indicati lo dicono ben chiaro i loro titoli. Complessivamente, essi espongono sia quanto l'A., che è il Ministro della Previdenza sociale e del Lavoro dell'Ecuador, ha fatto durante il periodo del suo governo, sia i programmi per l'avvenire, nei campi della sanità pubblica, della protezione e dell'assistenza sociale, della colonizzazione, del lavoro.

Pur non essendo in grado di giudicare se il fatto ed il progettato sieno adeguati ai bisogni del Paese, si deve riconoscere che la Repubblica fa notevoli sforzi per attuare miglioramenti nel campo sociale e che i risultati ottenuti, quali appaiono dalle cifre pubblicate, sono veramente lusinghieri ed incoraggianti.

ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

— La *Bibliografia italiana*, rassegna delle pubblicazioni periodiche e non periodiche di carattere scientifico e tecnico, edita dal Consiglio nazionale delle Ricerche, ha segnalati i seguenti articoli pubblicati in questa Rivista:

ENRICO PANTANELLI: *Irrigazione con acque salmastre.*

ARRIGO GIACOMINI: *L'incrocio Karacul × Barbaresca e possibilità applicative della fecondazione artificiale in Libia.*

RENZO CANDUSSIO: *Il miglioramento del « neuk »* (Guizotia abyssinica *Hass.*). *Prime indagini ed osservazioni e direttive del lavoro di selezione.*

ISAIA BALDRATI: *Di un servizio di sperimentazione e consultazione agraria per le colonie italiane.*

TITO MANLIO BETTINI: *L'importanza della lotta contro le glossine* (Glossina *spp.*) *quale profilassi di alcune tripanosi dell'Africa Orientale Italiana.*

GIUSEPPE M. MARTELLI: *Principali parassiti animali delle piante agrarie della Libia Occidentale.*

VARIE

— *La Fondazione « Giuseppina Petazzi » ha bandito il concorso per l'assegnazione del premio scadente il 27 marzo 1943.*

Come è noto, la Fondazione ha lo scopo di assegnare ogni biennio un premio « al clinico o al chirurgo o comunque al sanitario che nell'Africa Orientale Italiana o in Libia, o eventualmente in Italia, abbia nel frattempo fatto fare alla scienza progressi per prevenire o in qualche modo migliorare la cura dei tumori maligni o di altra malattia mal nota, particolarmente grave, insidiosa e di difficile diagnosi tempestiva ».

Il premio è di L. 5.000. Il materiale concorrente, in quattro copie, dovrà pervenire all'Ufficio studi del Ministero dell'Africa Italiana entro il 31 dicembre 1943-XXI.

— *La produzione della canapa in Europa nel 1939* è stata la seguente:

Italia	q.li	1.036.000
Iugoslavia	»	554.000
Romania	»	303.000
Polonia	»	128.000
Germania	»	118.000
Francia	»	42.000
Bulgaria	»	41.000

Quella mondiale è stata di q.li 4.400.000.

— Nell'Angola sarebbe stata intrapresa la *produzione di una nuova fibra dura*, che sarebbe usata dall'industria tessile portoghese in sostituzione della iuta indiana. La nuova fibra, chiamata *nembro*, sarà soprattutto impiegata per la fabbricazione di sacchi e di materiale da imballaggio. Così « La Canapa ».

Dott. ARMANDO MAUGINI, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella (31-5-1942-XX)